موجـــزات Springer فـي الزراعـــة

# ترسيخ الاقتصاد الأخضر
# في القـطاع الزراعـيِّ

**Green Economy Implementation in the Agriculture Sector Moving from Theory to Practice**

## الانتقال من النظرية إلى الممارسة


تأليف

**Karen Nortje**
**Constansia Musvoto**
**Anton Nahman**
**William Stafford**

ترجمة

**د. فاطمة محمد حمد الجويفي**

أستاذ مساعد - كليَّة الاقتصاد - جامعة عمر المختار

تحرير الترجمة

**أ.د محمَّد محمَّد يعقوب**

أستاذ البيئة جامعة عمر المختار

مراجعة لغويَّة

**د. أحمد محمد جادالله**

رقم الإيداع : 2021/30927

الترقيم الدولى: 9 - 68 - 6723 - 977 - 978

دار حميثرا للنشر

الطبعة الاولى 2022



التوزيع داخل جمهورية مصر العربية والسودان وشمال افريقيا ودول الخليج

جمهورية مصر العربية - القاهرة 26 ش شامبليون

ت : 01113664737 - 01007420665

البريد الالكترونى : Email : homysra@gmail.com



أهدي هذا الكتاب إلى من قال الحقُّ تعالى فيهما:

﴿وَقُل رَّبِّ ٱرۡحَمۡهُمَا كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيرٗا ٢٤﴾

(سورة الاسراء)

إلى روح والدي الطاهرة أدخله الله فسيح جنَّاته ...

إلى أمِّي الكريمة حفظها الله ورعاها برعايته ....

إلى كلِّ من نذروا أنفسهم لتنمية أوطانهم وحماية البيئة ورفع المعاناة عن الفقراء.

**فاطمة الجويفي**

**2021/5/25**

## موجزات Springer في الزراعة

تقدِّم موجــزات Springer في الزراعة ملخَّصات موجزة للبحوث المتطوِّرة والتطبيقات العمليَّة عبر مجموعة واسعة من الموضوعات في الزراعة مع سرعة النشر. تضمُّ السلسلة أحجامًا صغيرة من 50 إلى 125 صفحة، تغطِّي محتويات سلسة المجموعة مواضيع تتدرج من المهنية إلى الأكاديميَّة، يتمُّ النظر في دراسات المواد الجديدة لسلسلة موجزات سبرينغر في الزراعة، ويمكن أن تشمل المواضيع النموذجيَّة ما يلي: تقارير في الوقت المناسب عن أحــدث التقنيات التحليليَّة، وجسر بــين نتائج البحوث الجديدة، كما نشر في المقالات الصحفيَّة، واســتعراض للأدب السياقيّ، ولقطة لموضوع ساخن أو ناشئ، ودراسة حالة متعمِّقة أو مثــال تقنيٍّ، وعــرض للمفاهيم الأساســيَّة التي يجب على الطلَّاب فهمها من أجل تقديم مساهمات مستقلَّة، أفضل من الممارسات أو البروتوكولات الواجب اتباعها؛ وذلك في سلسلة من دراسات الحالة القصيرة/ والمناقشات التي تُسلِّط الضوء على زاوية محدَّدة.

http://www.springer.com/series/10183 مزيــد مــن المعلومات حول هذه السلسلة

Constansia Musvoto
Natural Resources and the
Environment Unit Council for
Scientific and Industrial
Research
Pretoria, South Africa

Anton Nahman
Natural Resources and the
Environment Unit
Council for Scientific and Industrial
Research
Pretoria, South Africa

ISSN 2211-808X
SpringerBriefs in AgricultureISBN
978-3-030-01808-5

Karen Nortje
Natural Resources and the
Environment Unit Council for
Scientific and Industrial Research
Pretoria, South Africa

William Stafford
Natural Resources and the
Environment UnitCouncil for
Scientific and Industrial Research
Pretoria, South Africa

ISSN 2211-8098 (electronic)
ISBN 978-3-030-01809-2 (eBook)

https://doi.org/10.1007/978-3-030-01809-2

**Library of Congress Control Number: 2018964249**

# مُقَدِّمَة

إنَّ الاقتصاد الأخضر مفهوم جديد نسبيّاً (ومتطوِّر) بدأ في التبلور في أعقاب الأزمة الماليَّة في عام 2008، وفي الفترة التي سبقت انعقاد مؤتمر الأمم المتَّحدة للتنمية المستدامة في ريو دي جانيرو عام 2012. وقد اعتمد عدد من البلدان هذا التصوُّر في وقت لاحق كإطار لتحقيق التنمية المستدامة، وفي الوقت نفسه تنمية الاقتصاد فيها. وعلى الرغم من أنَّ مصطلح (الاقتصاد الأخضر) كثيراً ما يُفسّر بالمعنى الضيِّق للبيئة، فإنَّ العديد من مبادئ الاقتصاد الأخضر تعالج الضرورات الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة وقضايا رفاهية الإنسان.

إنَّ الزراعة قطاع رئيس لدفع الاقتصاد الأخضر، وهي عنصر أساسي في عملية الانتقال في أفريقيا وغيرها من المناطق النامية. ويوجد حالياً قدر كبير من المعرفة بشأن الجوانب النظرية للاقتصاد الأخضر. غير أنَّ ترجمة هذا المفهوم التجريديَّ إلى واقع عمليٍّ ظلَّت إلى حدٍّ كبير غير مفعلَّة، كما يتَّضح من ندرة المنشورات المتعلِّقة بمراعاة الاقتصاد الأخضر، وهكذا هناك فجوة معرفيَّة بين نظرية الاقتصاد الأخضر ومعارفه، وبين الحاجة إلى بناء قاعدة المعارف اللازمة للاستفادة من تنفيذ الاقتصاد الأخضر في قطاعات محدَّدة.

**هذا الكتاب** الذي يُركِّز على الاقتصاد الأخضر في قطاع الزراعة، مع التركيز على إنتاج الخضروات يساهم في معالجة هذه الفجوة المعرفيَّة، كما أنَّه يساهم في مجموعة من المعرفة المتطوِّرة لتطوير تقنيات ترسيخ الاقتصاد الأخضر.

إنَّ تفعيل مفهوم مائع ومتعدِّد الأوجه مثل الاقتصاد الأخضر في قطاع مثل الزراعة ليس أمرًا بسيطاً؛ لأنّ ترسيخ الاقتصاد الأخضر ينطوي على فهم مجموعات متنوِّعة من المعلومات الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة والبيئية من مصادر مختلفة من العام إلى المحدَّد، ومن العالميِّ إلى المحلِّيِّ، وترجمة تلك المعلومات إلى إجراءات منهجيَّة، وإضافة على ذلك فإنَّ ترسيخ المفهوم معقَّد؛ لأنَّ الزراعة قطاع أساسيٌّ يميل إلى أن يكون كثيف الموارد، ويمكن أن تكون له آثار ضارَّة على البيئة، وهو ما يتعارض مع مبادئ الاقتصاد الأخضر.

يتناول هذا الكتاب- استنادًا إلى استعراضات سطح المكتب والبحوث الميدانيَّة في شكل دراسات حالة عن إنتاج الخضروات الصغيرة الحجم في جنوب أفريقيا- الأساس النظريَّ والعمليَّ لترسيخ الاقتصاد الأخضر، ويُسلِّط الضوء على العوامل الرئيسة التي يتعيَّن مراعاتها عند تنفيذ مشاريع الاقتصاد الأخضر (بصفة عامَّة وفي قطاع الزراعة بصفة خاصَّة)، مع التركيز بشكل خاصّ على إنتاج الخضروات على نطاق صغير.

يتناول الكتاب مجالات الاختلاف بـين الاقتصاد الأخضر وإنتاج المحاصيل، بما في ذلك سبل معالجة التوترات والمفاضلات التي تنشأ، وبالإضافة إلى ذلك يصف الكتاب إطـار تنفيذ الاقتصاد الأخضر الذي يتضمَّن عمليَّـة منهجيَّة لمتابعته على مسـتوى المشروع، والإطار قابل للتكيف مع ترسيخ الاقتصاد الأخضر في قطاعات أخرى أيضا.

يستهدف الكتاب في المقام الأوَّل الباحثين والمتخصِّصين والطلَّاب في مجالات الاقتصاد الأخضر والزراعة والتنمية المسـتدامة، ويهدف إلى المساهمة في مجموعة من المعارف حول تطوير تقنيات تنفيذ الاقتصاد الأخضر، ويحتوي الكتاب أيضًا على معلومات ذات صلة للعاملين في مجال الزراعة والاقتصاد الأخضر، ووكلاء التنمية، وصانعي السياسات والممارسين لهذا المجال في القطاعين العامِّ والخاصِّ.

فالفصل الأوَّل يوضِّح سياق الكتاب من خلال شرح بعض المفاهيم والمصطلحات الرئيسـة، ويناقش الفصل الثاني العوامل الاجتماعيَّـة والاقتصاديَّة التي ينبغي أن تسترشد بها عملية ترسيخ الاقتصاد الأخضر، مع تسليط الضوء بوجه خاصٍّ على هذه القضايا في سـياق البلدان النامية، ويجري تحليل العوامل المحليَّة والوطنيَّة والعالميَّة، بينما يتحدَّث الفصل الثالث عن العوامل البيوفيزيائيَّة والبيئيَّة التي لها آثار على ترسيخ الاقتصاد الأخضر في إنتاج المحاصيل الصغـيرة الحجم، أمَّا الفصل الرابع فيتضمَّن دراسـات الحالة في الميدان عن إنتاج الخضروات على نطاق صغير أجريت في جنوب أفريقيا، وتقدِّم دراسات الحالة نظرة عميقة إلى ترسيخ مشاريع الاقتصاد الأخضر في إطار محدَّد، ويعرض الفصل الخامس إطـارًا لتنفيذ مشروع الاقتصاد الأخضر، وقد وضع هذا الإطار من خلال استعراض مكتبيٍّ ودراسات الحالة الميدانيَّة الوارد وصفها في الفصل الرابع، ويشمل الإطار عملية لتوحيد جميع المعلومات التي ينبغي أن تُسترشد بها في ترسـيخ مشروع الاقتصاد الأخضر في عدد من الاعتبارات الرئيسـة، وعملية منهجية لترسيخ هذه الاعتبارات. ويُجمِّع الفصل السادس المعلومات من الفصول 1 إلى 5، ويقدم توصيات لترسيخ مشاريع الاقتصاد الأخضر.

**Pretoria, South Africa**
**Constansia Musvoto**
**Karen NortjeAn**
**Anton Nahman**
**William Stafford**

## مقدِّمة المترجمة

تزامن تردُّد مصطلح الاقتصاد الأخضر بعد تزايد وتفاقم الأزمات الاقتصاديَّة والبيئيَّة والاجتماعيَّة العالميَّــة؛ حيث إنَّ الاقتصاد الأخضر من أهمِّ ركائز التنمية المستدامة؛ خاصَّة في القطاع الزراعيِّ، والذي يعتبر قطاعًا أساســيًّا يميل إلى أن يكون كثيفًا ومتنــوِّع الموارد، ويمكن أن تكون له آثار ضارَّة على البيئة في ظلِّ عدم إيجاد حلول مســتدامة لطرق استثماره.

إنّ ترســيخ مبادئ الاقتصاد الأخضر سيلعب وبدرجة كبيرة في الحدِّ من المخاطر البيئيَّة ونضوب المــوارد الطبيعيَّة الذي يهدِّد التوازن البيئيِّ ووصول المجتمعات إلى بيئة آمنة، ويعزِّز الرفاهية الإنسانيَّة.

إنَّ عمليَّــة التحــوُّل إلى الاقتصاد الأخضر عمليَّــة تحتاج إلى جهد واستمراريَّة العمل المكثَّف من جميع الأطراف المعنيَّة.

وإنَّ هــذا الكتاب يركِّز على ترســيخ الاقتصــاد الأخضر في القطاع الزراعيِّ، ويســاهم في توضيح مجموعة من المعرفة المتطوِّرة لتطوير تقنيات ترسيخ الاقتصاد الأخضر، ويركِّز على الانتقال من النظرية إلى الممارسة في ترسيخ الاقتصاد الأخضر.

ويســتهدف هذا الكتــاب في المقام الأوَّل الباحثــين والمتخصِّصين والطلَّاب في مجالات الاقتصاد الأخضر والزراعة والتنمية المستدامة.

وختاما لا يفوتني أن أشكر الأستاذ الدكتور الفاضل محمد يعقوب على مراجعته للترجمة؛ له مني وافر الامتنان والتقدير. كما أتقدم بشكري للدكتور الفاضل أحمد جادالله على مراجعته اللغوية للكتاب.

**د. فاطمة الجويفي**

# المحتويات

## قائمة الأشكال



## قائمة الجداول

## قائمة الصناديق

# الاختصارات ( معاني الرموز)

| | |
|---|---|
| 4IR | Fourth Industrial Revolution |
| AAAA | daptation of African Agriculture Initiative |
| ACPC | African Climate Policy Centre |
| AfDB | African Development Bank |
| AFRICEG E | African Centre for a Green Economy |
| AGRA | Alliance for a Green Revolution in Africa |
| ASFG | African Smallholder Farmers Group |
| AU | African Union |
| CA | Conservation Agriculture |
| CARA | Agricultural Resources Act |
| CGIAR | Consultative Group on International Agricultural Research |
| CIAT | Centro Internacional de Agricultura Tropical |
| CSA | Climate smart agriculture |
| CSF | Critical Success Factors |
| DEA | Department of Environmental Affairs |
| DEAT | Department of Environmental Affairs and Tourism |
| DEDT | Department of Economic Development and Tourism |
| DRDL | Department of Rural Development |
| DTI | Department of Trade and Industry |
| ECA | United Nations Economic Commission for Africa (also known as UNECA) |
| EDD | Economic Development Department |
| FAO | Food and Agriculture Organisation of the United Nations |
| GAP | Good Agricultural Practices |
| GDP | Gross Domestic Product |
| GEO-5 | Global Environment Outlook |
| GGP | Gross Geographic Product |
| GHG | Greenhouse gas |
| GIS | Geographic Information Systems |
| GMOs | Genetically modified organisms |
| GR | Green Revolution |
| GVCs | Global Value Chains |
| IAASTD | International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development |
| IDPs | Integrated Development Plans |
| IEG | Independent Evaluation Group |
| IFAD | International Fund for Agricultural Development |

| ILO | International Labour Organisation |
|---|---|
| IoT | Internet of Things |
| IPCC | Intergovernmental Panel on Climate Change |
| IPM | Integrated Pest Management |
| ITU | International Telecommunication Union |
| IWMI | International Water Management Institute |
| IWRM | Integrated Water Resources Management |
| LDARD | Limpopo Department of Agriculture and Rural Development |
| LED | Local Economic Development |
| MEA | Millennium Ecosystem Assessment |
| MTSF | Medium Term Strategic Framework |
| NDP | National Development Plan |
| NEET | Not in Employment, Education or Training |
| NEPAD | New Partnership for Africa's Development |
| NFSD | National Framework for Sustainable Development |
| NPC | National Planning Commission |
| NSSD | National Strategy for Sustainable Development |
| ODA | Official Development Assistance |
| OECD | Organisation for Economic Cooperation and Development |
| PAGE | Partnership for Action on Green Economy |
| RIASCO | Regional Interagency Standing Committee for southern Africa |
| RSA | Republic of South Africa |
| SADC | Southern African Development Community |
| SAGCOT | Southern Agricultural Growth Corridor of Tanzania |
| SDGs | Sustainable Development Goals |
| SOM | Soil organic matter |
| Stats SA | Statistics South Africa |
| TRALAC | Trade Law Centre |
| UBPL | Upper-bound poverty line |
| UN | United Nations |
| UNCTAD | United Nations Conference on Trade and Development |
| UNDESA | United Nations Department of Social and Economic Affairs |
| UNECA | United Nations Economic Commission for Africa |
| UNEP AI | United Nations Environment Programme Aridity Index |
| UNEP | United Nations Environment Programme |
| WEF | World Economic Forum |
| GTEDA | Greater Tzaneen Economic Development Agency |
| GTLM | Greater Tzaneen Local Municipality |

الفَصْلُ الأَوَّلُ

# 1. الزراعـــة في الاقتصـــاد الأخضـــر

# Agriculture in a Green Economy

## 1.1 ما هو الاقتصاد الأخضر؟ أصول وتعاريف ،والصلة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة.

## What Is a Green Economy? Origins، Definitions and the Link between a Green Economy and Sustainable Development

لقد أدخل مفهوم (الاقتصاد الأخضر) لأوَّل مرَّة (1989) .Pearce et al؛ في كتاب بعنوان:(مخطط للاقتصاد الأخضر). لم ينتقل مفهوم (الاقتصاد الأخضر) إلى المجرى الرئيس للخطاب السياسيِّ إلَّا بعد الأزمة الماليَّة العالميَّة لعام 2008م. التي تزامنت مع تزايد الاعتراف بتفاقم الأزمات البيئيَّة والاجتماعيَّة العالميَّة، ورأت الجمعيَّة العامَّة للأمم المتحدة وغيرها من وكالات الأمم المتحدَّة أنَّ الأزمة فرصة لإدماج الاستثمارات (الخضراء) في حزم التحفيز التي يجري تنفيذها لحث الانتعاش الاقتصاديِّ (Ocampo et al.2011) .

دعا برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى (صفقة عالميَّة خضراء جديدة) (Barbier 2009; UNDESA 2009)، استناداً إلى مجموعة تشمل استثمارات القطاع العامِّ فضلاً عن إصلاحات في السياسات والتسعير؛ بهدف إحداث تحوُّل إلى اقتصاد أخضر، وفي الوقت نفسه تحفيز الانتعاش الاقتصاديِّ ومعالجة البطالة والفقر (UNEP 2011)، ولذلك أصبح يُنظر إلى الاقتصاد الأخضر باعتباره سبيلاً لإنعاش الاقتصاد العالميِّ وخلق فرص العمل في آنٍ واحد ( على المدى القريب والبعيد )، مع التخفيف من حدَّة الفقر والتدهور البيئيِّ، ممَّا يُسهم في استدامة القدرة على المدى الطويل (Barbier 2009).

وأصبح «الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر» بعد ذلك أحد الموضوعين الرئيسين في مؤتمر الأمم المتحدّة للتنمية المستدامة لعام 2012 (Rio+20). وكما أوجزه بيان توافق الآراء الأفريقيّ في (Rio+20).، فإنَّ «تيار الأزمات الاقتصاديَّة والاجتماعيَّة والبيئيَّة المشترك الذي ابتُلي به الاقتصاد العالميُّ في السنوات الأخيرة يُشير إلى الحاجة إلى إعادة توجيه نماذج التنمية الحاليَّة نحو اقتصاد أكثر كفاءة وشمولاً واستدامة من خلال تعزيز كفاءة الاقتصادات الوطنيَّة من حيث مصدرها، وفصل النشاط الاقتصاديِّ عن التدهور البيئيِّ» (African Ministers 2011) . والمبدأ الأساسيُّ هو الحدُّ من اعتماد التنمية الاقتصاديَّة على استهلاك الموارد الطبيعيَّة (أي: «فصل» النمو الاقتصاديِّ عن الأضرار البيئيَّة)، مع تلبية الاحتياجات الاجتماعيَّة ومعالجة أوجه عدم المساواة.

وقد أصبح مفهوم الاقتصاد الأخضر شائعاً لدى برنامج الأمم المتحدَّة للبيئة (2011) UNEP في «تقرير الاقتصاد الأخضر» الذي نُشر في عام 2011م، والذي وضع إطار المناقشات الدوليَّة، ووضع أنموذجاً لتقييم قدرة ‹الاستثمارات الخضراء› على تحقيق النمو الاقتصاديِّ وخلق فرص العمل، فضلاً عن النتائج البيئيَّة. ويعرِّف برنامج الأمم المتحدة للبيئة (16 :2011) UNEP الاقتصاد الأخضر بأنَه «اقتصاد يؤدِّي إلى تحسين رفاه الإنسان والعدالة الاجتماعيَّة، مع الحدِّ بدرجة كبيرة من المخاطر البيئيَّة والندرة الإيكولوجيَّة»، ويجب أن يكون هذا الاقتصاد على وجه التحديد اقتصاداً منخفض الكربون، وناجعاً من حيث استخدام الموارد، وشاملاً اجتماعيّاً، وموافقاً لبرنامج الأمم المتحدَّة للبيئة.

إنَّ المحرك الرئيس للدخل والعمالة في مثل هذا الاقتصاد هو الاستثمارات العامَّة والخاصَّة الرامية إلى الحدِّ من انبعاثات الكربون والتلوُّث، وتعزيز كفاءة استخدام الطاقة والموارد، ومنع تدهور التنوع البيولوجيِّ وفقدان خدمات النظم الإيكولوجية (UNEP 2011) . ويجب تحفيز هذه الاستثمارات ودعمها من خلال الإنفاق الحكوميِّ المستهدف، فضلًا عن الإصلاحات السياساتية

والتنظيميَّة. ويجب الحفاظ على رأس المال الطبيعيِّ وتعزيزه، وإعادة بنائه، عند الاقتضاء، باعتباره رصيدًا بالغ الأهميَّة لتوليد النمو الاقتصاديِّ والرفاه البشريِّ. وهذا أمر ذو أهميَّة خاصة للمجتمعات الفقيرة، ولا سيَّما في البلدان النامية التي تعتمد على النظم الإيكولوجيَّة والوظيفيَّة في كسب رزقها (UNEP 2011) .

وفي الوقت نفسه تقوم مؤسَّسات دوليَّة كبيرة أخرى مثل منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصاديِّOrganisation forEconomic Cooperation and Development (OECD)والبنك الدوليِّ بوضع تقارير واستراتيجيات تتعلَّق بمفاهيم مماثلة، مثل «النمو الأخضر» (OECD 2011) و «النمو الأخضر الشامل» (World Bank 2012) . وعلى سبيل المثال، تعرّف منظمة التعاون الاقتصاديِّ والتنمية OECD السعي إلى تحقيق النمو الأخضر بأنَّه «تعزيز النمو الاقتصاديِّ والتنمية مع ضمان استمرار الأصول الطبيعيّة في توفير الموارد والخدمات البيئيَّة التي يعتمد عليها رفاهيتنا» (OECD 2011:9). يعرّف البنك الدوليWorld Bank (2012: 30) النمو الأخضر الشامل بأنَّه نمو اقتصاديٌّ مستدام بيئيّاً؛ أي أنَّ ذلك «فعَّال ونظيف ومرن - فعَّال في استخدامه للموارد الطبيعية، ونظيف من حيث تقليل التلوُّث والآثار البيئيَّة، ومرونة من حيث تفسير الأخطار الطبيعيَّة ودور إدارة البيئة ورأس المال الطبيعيِّ في منع الكوارث المادِّيَّة».

وبالنظر إلى الطبيعة المتعدِّدة الأوجه لمفهوم الاقتصاد الأخضر، وبالتالي الطرق المختلفة التي يمكن بها تعريف المفهوم، ربما يكون من الأفضل فهم مصطلح «الاقتصاد الأخضر» بالإشارة إلى مبادئه، التي تفهم جيِّداً ويتَّفق عليها عموماً، بدلاً من أن يكون تعريفاً محدَّداً، فعلى سبيل المثال استعرضت إدارة الشؤون الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة بالأمم المتَّحدة(UNDESA) (Allen 2012) ثماني قوائم منشورة لمبادئ الاقتصاد الأخضر؛ واستمدَّت قائمة موحدة من أحد عشر مبدأ استنادًا إلى تلك التي تحدث بأكبر وتيرة (أي: خمس مرَّات أو أكثر)؛ على النحو التالي بأنَّ الاقتصاد الأخضر:

1. هو وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة.
2. يجب أن يخلق العمل اللائق والوظائف الخضراء.
3. كفاءة في استخدام الموارد والطاقة.
4. يحترم الحدود الأرضيَّة أو الحدود البيئيَّة أو الحدود الايكولوجيَّة أو الندرة.
5. يستخدم في عملية صنع القرار المتكاملة.
6. يقيس التقدُّم الذي يتجاوز الناتج المحليّ الإجماليّ GDP باستخدام المؤشرات / المقاييس المناسبة.
7. عادل ومنصف - بين البلدان وخلالها وبين الأجيال.
8. يحمي التنوع البيولوجيّ والنظم البيئيَّة.
9. يوفر الحدَّ من الفقر والرفاه وسبل العيش والحماية الاجتماعيَّة والوصول إلى الخدمات الأساسيَّة.
10. يحسن الحوكمة وسيادة القانون؛ أي: أنَّه شامل؛ ديمقراطيٌّ؛ تشاركيٌّ؛ مسؤول شفاف؛ ومستقرٌّ.
11. يستوعب العوامل الخارجيَّة.

في هذا الكتاب نطوِّر إطارًا يمكن فيه تطبيق هذه المبادئ الطموحة وتنفيذها على مستوى المشروع، مع تركيز محدَّد على التنفيذ في القطاع الزراعيِّ (على الرغم من أنَّ الإطار يمكن تطبيقه بسهولة على قطاعات أخرى أيضًا)، ويقدِّم الجزء التالي مزيداً من السياقات التي تُحَدِّد مكانة الزراعة في الاقتصاد الأخضر.

## 2.1 دور الزراعة في الاقتصاد الأخضر

### The Role of Agriculture in a Green Economy

الزراعة لها آثار مباشرة وغير مباشرة على الناس والبيئة، ولها روابط مباشرة بمبادئ الاقتصاد الأخضر، وبالتالي فإنَّ لها روابط مباشرة مع مبادئ الاقتصاد الأخضر ودور رئيس يلعبه في الاقتصاد الأخضر حجم قطاع الزراعة (من حيث مساحة الأراضي واستخدام الموارد مثل المياه)، وآثارها على البيئة،

ودورها المباشر في رفاهية الناس) توضع في قلب الاقتصاد الأخضر على مستوى العالم، وخاصَّة في إفريقيا والمناطق النامية الأخرى على الصعيد العالميّ، وتشكِّل الأراضي الزراعيَّة (التي حددتها منظمة الأغذية والزراعة بالولايات المتحدَّة (FAO) كأرض تستخدم لزراعة المحاصيل وتربية الحيوانات) 37٪ من الأراضي ؛ و 42٪ من مساحة الأرض في أفريقيا جنوب الصحراء ( (FAO 2017; World Bank 2018). ). تمثل المحاصيل والثروة الحيوانيَّة 70٪ من إجمالي عمليات سحب المياه على مستوى العالم، وتصل إلى 95٪ في بعض البلدان النامية (منظمة الأغذية والزراعة (FAO 2018)على الصعيد العالميّ، ويوفِّر قطاع الزراعة ككلٍّ سبل العيش لـ 2.5 مليار شخص (منظمة الأغذية والزراعة (FAO 2016) ؛ بينما في أفريقيا جنوب الصحراء ، تعتبر الزراعة أكبر ربَّ عمل ، وهي أيضًا الوسيلة الأكثر فورية لتحفيز النمو الاقتصاديّ والتوظيف للشباب (Filmer and Fox 2014;FAO 2016).

ويمكن للعديد من الأنشطة الزراعيَّة أن توفر حلولًا للتحديات الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة والبيئيَّة التي يهدف الاقتصاد الأخضر إلى التصدِّي لها أو تفاقمها، كما يمكن للزراعة أيضًا أن توفِّر سبل العيش والأمن الغذائيّ[1] للسكان الذين يتزايد عددهم بسرعة، والحدَّ من المخاطر الناجمة عن تغير المناخ، وتلبية الطلبات المتزايدة على الطاقة في مواجهة تضاؤل احتياطيات الوقود الأحفوريّ. (Jensen et al.2012).

وذلك حسب كيفيَّة ممارسة الزراعة، كما يمكن أن تسهم مباشرة في تلبية العديد من التطلُّعات الاجتماعيَّة والبيئيَّة للاقتصاد الأخضر، مثل حماية التنوع البيولوجيّ والنظم الإيكولوجيَّة، وخلق فرص العمل اللائق وفرص العمل الخضراء، وقد أبرزت منظمة الأغذية والزراعة

(1) يمكن تعريف الأمن الغذائي على أنه حالة «يتمتع فيها جميع الناس ، في جميع الأوقات ، بإمكانية الوصول المادي والاجتماعي والاقتصادي إلى أغذية كافية وآمنة ومغذية تلبي احتياجاتهم الغذائية وتفضيلاتهم الغذائية لحياة نشطة وصحية». (2003 FAO)

FAO (2012 a, b) الدور الرئيس للزراعة في الاقتصاد الأخضر في مذكرة تفاهمية أعدَّت لمؤتمر ريو +20: «إنَّ قطاع الأغذية والزراعة، باعتباره أكبر قطاع بمفرده يستخدم 60% من النظم الإيكولوجيّة في العالم، ويوفِّر سبل العيش لـ 40% من سكان العالم اليوم، يعتبر قطاع الأغذية والزراعة عاملاً حاسماً في أزدهار أو تخضير الاقتصاد، ولن يكون هناك اقتصاد أخضر بدون الزراعة». كما اعترف الاتحاد الأفريقيُّ the African Union (AU) بالدور الرئيس للزراعة في التنمية الاقتصاديَّة لأفريقيا أعلن رؤساء الدول والحكومات الأفريقية سنة 2014م عام الزراعة والأمن الغذائيَّ في أفريقيا، وكان الهدف من هذا التركيز الرفيع المستوى هو تشجيع البلدان على زيادة الأمن الغذائيِّ، والحدِّ من الفقر، وتعزيز النمو الاقتصاديِّ، وخلق الثروة من خلال التحسين الزراعيِّ (Moodley 2013).

ولهذا فإنَّه بالإضافة إلى تلبية الاحتياجات الحاليَّة والمستقبليَّة من المواد الغذائيَّة وغيرها من المواد القائمة على الكتلة الحيويَّة فإنَّه يحتاج أيضاً إلى توفير السلع والخدمات غير السلعيَّة (مثل عزل الكربون)، والحدِّ من الفقر، وتمكين النمو الاقتصاديِّ الشامل، مع عدم تعطيل النظم الاجتماعيَّة والثقافيَّة؛ ولكي تكون الزراعة منسجمة مع الاقتصاد الأخضر يجب أن تفي بعدد من المتطلَّبات، والمتطلبات هي إنتاج ا لغذاء والخدمات و السلع الزراعيَّة على أساس مستدام؛ و الحدُّ من التلوث واستخدام الموارد بشكل أكثر كفاءة؛ والحفاظ على زيادة إنتاجيَّة المزارع والربحيـــــــَّة (Farming First Coalition 2013a ) في الاقتصاد الأخضر، ويجب على قطاع الزراعة أن يجد سبلاً لتلبية الطلب على زيادة الناتج تكون أكثر كفاءة في استخدامها للموارد، وأقلَّ ضرراً على البيئة.

وبالإضافة إلى ذلك تحتاج الزراعة إلى إيجاد سبل عيش مستدامة[1] للمزارعين وغيرهم على طول سلسلة التوريد (Farming First Coalition

(1) تكون سبل العيش مستدامة عندما تكون قادرة على التعامل مع الضغوط والصدمات والتعافي منها ، وتعزيز قدراتها وأصولها ، مع عدم تقويض قاعدة الموارد الطبيعية (Chambersand Conway 1992)

2013b)، ويُسلِّط الجزء التالي الضوء على الخصائص المحدَّدة للزراعة التي تجعلها ذات صلة خاصَّة بالاقتصاد الأخضر .

## 3.1 سمات الزراعة التي تجعلها ذات صلة بالاقتصاد الأخضر

## Attributes of Agriculture that Make it Relevant to a Green Economy

الطبيعة الريفيَّة للزراعة تضعها عادةً بالقرب من مجموعة كبيرة من السكان الفقراء، وهذا هو الحال بشكل خاصٍّ في إفريقيا؛ ممَّا جعل الزراعة ذات أهمية خاصَّة لمعالجة التطلُّعات الاجتماعيَّة للاقتصاد الأخضر مثل الحدِّ من الفقر وتوفير سبل العيش، وتشير منظمة الأمم المتحدَّة للأغذية والزراعة (FAO 2015) إلى أنَّه من المتوقَّع أن يظلَّ عدد سكان أفريقيا جنوب الصحراء في المقام الأوَّل من الريف حتَّى عام 2033م، وأنَّ العدد المطلق للأشخاص الذين يعيشون في المناطق الريفيَّة سيستمر في الزيادة حتَّى سنة 2050م، وحسب Beegle et al. (2016) المناطق الريفيَّة في أفريقيا ستظلُّ أفقر بكثير من المناطق الحضريَّة. ويشير (2016) World Bank إلى أنَّ 80%من فقراء العالم يعيشون في مناطق ريفيَّة، و 64% (من فقراء العالم) يعملون في الزراعة .

وتوفِّر الزراعة فرصًا حقيقيَّة للمساهمة في الحدِّ من الفقر وتزويد البشر بمجموعة من المنتجات الأخرى الضروريَّة لرفاههم شريطة أن تمارس بطرق تتماشى مع مُثُل الاقتصاد الأخضر ( Power 2010 )، فعلى سبيل المثال يشير تقييم الألفيَّة للنظم الإيكولوجيَّة The Millennium Ecosystem Assessmen ( MEA) (2005) إلى أنَّه لا يمكن النظر إلى الرفاه بمعزل عن البيئة الطبيعيَّة؛ لأنَّ الخدمات التي توفِّرها نظمها الإيكولوجيَّة تؤثِّر تأثيرًا مباشرًا على الرفاه.

وتنتج النظم الإيكولوجيَّة الزراعيَّة أيضًا مجموعة متنوِّعة من خدمات النظم الإيكولوجيَّة، مثل تنظيم نوعيَّة التربة والمياه، وعزل الكربون، ودعم التنوع البيولوجيِّ، والخدمات الثقافيَّة (Power 2010)، وأيضًا ترتبط هذه الخدمات مباشرة برفاهيَّة الإنسان.

ويعتبر قطاع الزراعة- وعلى وجه الخصوص النموُّ الاقتصاديُّ- ضمن هذا القطاع محرِّك مؤكِّد للحدِّ من الفقر (World Bank 2007). هناك أدلَّة على وجود

روابط قويَّة بين النموِّ الزراعيِّ، والحدِّ من الفقر بين أصحاب المزارع الصغيرة ( Djurfeldt 2013 ) يشير بنك التنمية الأفريقيُّ The African Development Bank (AfDB) (2010) إلى أنَّه عندما تحفز الزراعة النموَّ في أفريقيا يكون النموُّ فعَّالاً في الحدِّ من الفقر بمقدار الضعف مثل النموِّ في القطاعات الأخرى، فإنَّه لا توفِّر الزراعة فرصًا للحدِّ من الفقر في الريف فحسب؛ بل إنَّها أيضًا قادرة على المساهمة في التخفيف من حدَّة الفقر في المناطق الحضريَّة؛ حيث توفِّر بديلاً للهجرة إلى الأحياء الفقيرة في المناطق الحضريَّة تلاحظ الأمم المتحدَّة أنَّ زيادة الإنتاج الزراعيِّ الثقافيِّ (خاصَّة في البلدان التي تعاني من نقص الغذاء)، مع تحسين سبل عيش المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة، والحفاظ على النظم البيئيّة في نفس الوقت من شأنه أن يساهم في التنمية الريفيَّة؛ وبالتالي تبطئ الاتجاه نحو التحضُّر، وما يصاحب ذلك من إجهاد على الخدمات العامَّة في المناطق الحضريَّة (UN 2010).

ومن وجهات النظر التي يمكن من خلالها فهم دور الزراعة في رفاهيَّة الإنسان في سياق الاقتصاد الأخضر هي أهداف التنمية المستدامة the Sustainable Development Goals ( SDGs) باعتبارها الصلة الرئيسة بين الناس والأرض؛ فإنَّ الغذاء المستدام والزراعة لهما إمكانات كبيرة لمواجهة العديد من التحديات، بما في ذلك توفير أغذية مغذيَّة ميسورة التكلفة، وتعزيز سبل العيش وغيرها؛ وبالتالي دفع التغيير الإيجابيِّ عبر أجندة أهداف التنمية المستدامة (FAO 2018)، وتشير FAO ( 2015) منظمة الأغذية والزراعة إلى أنَّ أهداف التنمية المستدامة تُقدِّم رؤية لعالم أكثر عدلاً وازدهارًا وسلامًا واستدامة لا يتخلَّف فيه أحد عن الركب. تتوافق هذه الرؤية مع نماذج الاقتصاد الأخضر، والزراعة في سياق الاقتصاد الزراعيِّ أمر بالغ الأهميَّة لتحقيق هذه الرؤية؛ وفقًا لمنظمة الأغذية والزراعة، بدون إحراز تقدم سريع في الحدِّ من الجوع، وسوء التغذية، والقضاء عليهما بحلول عام 2030م،لا يمكن تحقيق أهداف التنمية المستدامة (FAO 2015).

وتعتبر الزراعة هي محور الهدف الثاني من أهداف التنمية المستدامة (الجوع الصفريzero hunger)، وهذا بدوره مرتبط بعدَّة أهداف أخرى

للتنمية المستدامة، بما في ذلك الهدف 3 (الصحَّة الجيِّدة والرفاه)، الهدف 4 ( جودة التعليم ).

ومن السمات الأخرى للزراعة التي تنحاز للاقتصاد الأخضر قدرتها (مرَّة أخرى، شريطة أن تمارس وفقاً لمبادئ الاقتصاد الأخضر) على استعادة البيئة وحمايتها، ويمكن للزراعة أن تدعم النموَّ الاقتصاديَّ الأخضر من خلال التقنيات والممارسات التي تدعم الإنتاج وتعزِّزه في الوقت ذاته (أو على الأقلِّ تقلِّل من الآثار السلبيَّة على) قاعدة الموارد والبيئة الطبيعيَّة، فعلى سبيل المثال في حين أنَّ العديد من الممارسات الزراعيَّة الحاليَّة تسهم في انبعاثات غازات الدفيئة على الصعيد العالميِّ؛ فإنَّ ممارسات الإدارة الجيِّدة يمكن أن تؤدِّي إلى قطاع يكاد يكون متعادل الكربون؛ فضلاً عن إنشاء خدمات بيئيَّة وتوليد الطاقة المتجدِّدة مع تحقيق الأمن الغذائيِّ أيضًا العديد من التقنيات والممارسات التي يمكن تطبيقها لتمكين الزراعة من أن تكون منتجة، ولحماية البيئة موثقة جيِّدًا، ويمكن الوصول إليها على نطاق واسع.

إنَّ قدرة الزراعة على التخفيف من تغيُّر المناخ (من خلال عزل الكربون وتقليل الانبعاثات) هي سمة تجعلها تتماشى بشكل جيِّد مع الاقتصاد الأخضر، وتشمل خيارات التخفيف الرئيسة الحدَّ من الانبعاثات أو منعها من خلال الحفاظ على مستودعات الكربون الموجودة في التربة أو الغطاء النباتيِّ؛ والعزل تعزيز امتصاص الكربون في الخزانات الأرضيَّة، وتقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ( Smith et al .2014)

ويمكن الاحتفاظ بالكربون في التربة عن طريق زراعة النباتات المعمرة، بينما يمكن تقليل الانبعاثات من خلال تقليل استخدام الأسمدة غير العضويَّة، واستعادة الأراضي المتدهورة، ومنع إزالة الغابات (-Schaffnit Chatterjee et al. 2011). تقنيات مثل الزراعة المغطأة، وتقليل الحراثة، وعدم الحراثة، وزراعة الغابات، وتحسين زراعة الأراضي الزراعيَّة على سبيل المثال باستخدام أصناف محاصيل محسِّنة، وتوسيع دورات المحاصيل (خاصَّة تلك المحاصيل المعمرة التي تخصِّص المزيد من الكربون تحت الأرض)، وتجنِّب

أو تقلِّل استخدام الباحة العارية (غير المزروعة) يمكن استخدامها جميعًا لتحقيق التخفيف (IPCC 2007: 506).

ومن خلال الروابط الأماميَّة والخلفيَّة التي تربط الزراعة بقطاعات أخرى، تخلق فرصًا اقتصاديَّة وفرص عمل مباشرة وغير مباشرة، وعلى الرغم من أنَّ 65% من الأفارقة يعتمدون على الزراعة كمصدر رئيس لكسب عيشهم (ECA 2013)؛ فإنَّ الزراعة لديها القدرة على خلق المزيد من فرص كسب الرزق، من خلال السياسات والاستثمارات المناسبة (مثل دعم الأعمال التجاريَّة الزراعيَّة وأعمال المعالجة الزراعيَّة- تجهيز المنتجات الزراعية)- والأعمال التجاريَّة الزراعيَّة كثيفة العمالة من حيث خلق فرص العمل وتوليد القيمة المضافة، وتعزِّز الروابط الأماميَّة والخلفيَّة للزراعة مع القطاعات الأخرى؛ وبالتالي خلق فرص العمل وزيادة الدخل، وتعزيز الأمن الغذائيِّ، وتخفيف حدَّة الفقر (Lopes 2015; Woldemichael et al. 2017)، وهذه السمات تجعل الزراعة وثيقة الصلة بالاقتصاد الأخضر.

وأخيرًا فإنَّ الدور المباشر للزراعة في إنتاج الأغذية سمة تربطها ارتباطاً مباشراً بمبادئ الاقتصاد الأخضر التي تُركِّز على تعزيز توفير الحماية الاجتماعيَّة، والحصول على الخدمات الأساسيَّة، وبالإضافة إلى الدور الحالي الذي تضطلع به الزراعة، فإنَّ قدرتها على إنتاج الأغذية تنطوي على إمكانيَّة إيجاد سبل العيش والفرص الاقتصاديَّة في أفريقيا في المستقبل.

فعلى سبيل المثال من المتوقَّع أن ترتفع قيمة أسواق الأغذية في أفريقيا من 313 مليار دولار في عام 2010 إلى تريليون دولار أمريكي في عام 2030 (World Bank 2013). ، وهذا يتيح فرصًا لتطوير الأعمال التجاريَّة المحليَّة المرتبطة بإنتاج الأغذية وتجهيزها وتوزيعها وتسويقها، ممَّا يمكن أن يحفز بدوره المزيد من التنمية الزراعيَّة. كما أوضحنا أعلاه.

والزراعة لديها عدد من السمات التي تجعلها ملائمة بشكل خاصٍّ للاقتصاد الأخضر غير أنَّ هذه الصفات لا تضمن من تلقاء نفسها تحقيق نماذج الاقتصاد الأخضر، ويتعيَّن إيجاد بيئة مواتية، ومعالجة العوامل التي

تعوق الإنتاج والتنمية الزراعيِّين، إذا ما أُكِّد تحقيق الإمكانات الكاملة للزراعة كمحرك للنمو الاقتصاديِّ الأخضر، وتشير الأمم المتحدَّة للبيئة إلى أنَّه في حين يمكن للمبادرات الزراعيَّة الخضراء أن تسهم في الحدِّ من الفقر (برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP 2011) ، فإنَّ ذلك يتطلَّب إصلاحات في السياسات والاستثمارات التي تُوفِّر بيئة مواتية للقطاع للحدِّ من الفقر من خلال زيادة الغلَّة، وخلق وظائف خضراء جديدة وأكثر إنتاجية.

ويشير (2010) .Diao et al إلى أنَّ عوامل مثل البنية التحتيَّة الريفيَّة، والروابط بين الزراعة والقطاعات الأخرى في الاقتصاد، والاستثمارات في البحث والتطوير الزراعيِّ تحدِّد فعاليَّة الزراعة كمساهم في النموِّ الاقتصاديِّ.

## 4.1 مفاهيم ذات صلة بالزراعة في سياق الاقتصاد الأخضر

## Concepts of Relevance to Agriculture in a Green Economy Context

إنَّ الموارد الطبيعية للأرض- لا سيِّما التربة، والمياه، والتنوُّع النباتيُّ، والحيوانيُّ، والمناخ، وخدمات النظم الإيكولوجيَّة- هي موارد حيويَّة للزراعة، ومن الناحية التاريخيَّة فإنَّ التنمية الزراعيَّة تميل إلى التركيز على زيادة الإنتاجيَّة مع إيلاء اهتمام ضئيل لآثار الزراعة على البيئة، وهناك أدلَّة دامغة على الآثار السلبيَّة للزراعة الحديثة على البيئة والتكلفة اللاحقة في توفير خدمات النظم الإيكولوجيَّة (IAASTD 2015)، كما أنَّ هناك مفاهيم وممارسات تستخدم مصطلح (الأخضر) في الزراعة، وقد صُمِّمت معظمها لمعالجة الآثار السلبيَّة للزراعة على البيئة؛ وتهدف بشكل عامٍّ إلى تعزيز الإنتاج مع حماية البيئة، أو تعزيز رفاه الإنسان، ومع أنَّ هذه المفاهيم تتماشى مع روح الاقتصاد الأخضر، فإنَّه ينبغي تمييِّزها عن الاقتصاد الأخضر، وينبغي فهم أهمِّيتها بالنسبة لترسيخ الاقتصاد الأخضر، وتناقش هذه المفاهيم أدناه:

### الثورة الخضراء The Green Revolution (GR )

حدثت الثورة الخضراء في الفترة ما بين 1950 وأواخر الستينات، وتتميَّز بنموٍّ إنتاجيَّة المحاصيل التي كانت متميَّزة بأصناف عالية الإنتاجية من الذرة والقمح والأرز؛ وذلك بالتعاون مع زيادة استخدام الأسمدة الكيميائيَّة، والمواد

الكيميائيَّة الزراعيَّة، والريِّ، وزيادة الميكنة، وقد تضاعف إنتاج محاصيل الحبوب ثلاث مرَّات خلال الثورة الخضراء، مع زيادة بنسبة 30% فقط في مساحة الأراضي المزروعة (Wik et al. 2008 )، وفي حين أنَّ الثورة الخضراء زادت من غلَّة المحاصيل في مناطق مثل جنوب شرق آسيا والهند وأمريكا الجنوبيَّة، فإنَّ الأثر على أفريقيا كان ضئيلاً، وعلى الرغم من زيادة غلَّة المحاصيل إلى حدٍّ كبير كان تأثير الثورة الخضراء على الأمن الغذائيِّ والفقر أقلَّ ممَّا كان متوقَّعًا، وكانت التحسينات في الإنتاج في بعض الأحيان على حساب الموارد الطبيعية.

ويلاحظ Burney et al. (2010) أنَّ الثورة الخضراء كانت لها عواقب غير مقصودة، وتشمل تدهور التربة والجريان الكيميائيِّ؛ وهذه الآثار تمتد إلى ما هو أبعد من المساحات المزروعة، وفي حين أنَّ الثورة الخضراء غير مرتبطة بمفهوم الاقتصاد الأخضر في سياق زراعيٍّ فإنَّ الثورة الخضراء لها دروس في تنفيذ الاقتصاد الأخضر، مثل الحاجة إلى نهج أكثر تكاملاً وحماية البيئة، وهكذا يتعيَّن أن يكون تنفيذ الاقتصاد الأخضر على علم بالقيود التي تحدُّ من الثورة الخضراء، وأن يراعي تجنُّب أوجه القصور التي يعاني منها.

## تخضير الزراعة Greening Agriculture

تخضير الزراعة هو استجابة لتدهور نوعيَّة قاعدة الموارد الطبيعيَّة المرتبطة بالزراعة التقليديَّة، ويشير إلى استخدام الممارسات والتكنولوجيَّات الزراعيَّة التي (1) تحافظ على إنتاجيَّة المزارع وربحيتها وتزيدها في آن واحد، مع ضمان توفير الغذاء وخدمات النظم الإيكولوجيَّة على أساس مستدام (2) الحدُّ من الآثار الخارجيَّة السلبيَّة؛ ليقود إلى تدرُّج في تحقيق آثار إيجابيَّة؛ على أساس الاستدامة و (3) إعادة بناء الموارد الإيكولوجيَّة (أي: التربة، والمياه، والهواء، والموارد الرأسماليَّة الطبيعيَّة للتنوع البيولوجيِّ) عن طريق الخفض من التلوث واستخدام الموارد بكفاءة أكبر(FAO 2012b; UNEP 2011) . وتستتبع خضرة الزراعة حماية الموارد الطبيعيَّة (التربة، والمياه، والهواء، والنباتات، والحيوانات)

عن طريق الحدِّ من التلوُّث، واستخدام الموارد بكفاءة أكبر (UNEP 2011)، وتتماشى الزراعة مع مبادئ الاقتصاد الأخضر.

### الزراعة المحافظة Conservation Agriculture

الزراعة المحافظة (CA) هي إحدى الاستجابات للتدهور البيئيِّ الذي تسبِّبه الزراعة، وهي قابلة للتطبيق عند تنفيذ الاقتصاد الأخضر CA هي وسيلة لإنتاج المحاصيل مع السعي للمحافظة على ، وتحقيق مستويَّات عالية من الإنتاج المستدام والأرباح المقبولة، والحفاظ على البيئة (FAO2015)، وتستند CA على تحقيق أفضل الانتاجية والأرباح، من أجل تحقيق التوازن بين الفوائد الزراعيَّة والاقتصاديَّة والبيئيَّة (Bockel et al. 2011)، وهي واحدة من الممارسات التي يمكن تطبيقها لتحسين مواءمة الزراعة مع مبادئ الاقتصاد الأخضر، وتسلِّط منظمة الأغذية والزراعة (FAO 2017) الضوء على أنَّ CA يتميَّز بثلاثة مبادئ مترابطة، وهي:

(1) الحدُّ الأدنى من اضطراب التربة الميكانيكيَّة.

(2) غطاء التربة العضويِّ الدائم.

(3) تنويع المحاصيل (الدورة الزراعيَّة في حالة المحاصيل السنويَّة أو النباتيّة المرافقة «خلط الأشجار» في حالة المعمرة).

الحدِّ الأدنى من اضطراب التربة يسهِّل الاحتفاظ بالمواد العضوية في التربة التي توفِّر المغذيات للمحاصيل، وتيُسِّر استقرار هيكل التربة ممَّا يجعل التربة أقلَّ عرضة للتدهور (FAO 2010) يحمي غطاء التربة الدائم التربة من آثار الأمطار والرياح، ويساعد على الاحتفاظ برطوبة التربة، واستقرار درجة حرارة التربة في الطبقات السطحيَّة، ويخلق ظروفًا مواتية للحفاظ على التنوع البيولوجيِّ (FAO 2010) تساعد زراعة خلط المحاصيل أو الدورانات (في الفضاء أو عبر الزمن) على مكافحة الآفات والأمراض عن طريق كسر دوراتها، ويمكن أن تقمع الأعشاب الضارَّة وتحسِّن بنية التربة من خلال

اختراق نظم جذور مختلفة (FAO, 2010). يلاحظ (2010) .Burney et al أن تطبيق ممارسات CA يمكن أن يسهم في عزل الكربون العضويّ في النظم الزراعيّة؛ بناء الخصوبة وتحسين الإنتاجية في التربة المتدهورة، والتخفيف من انبعاثات غازات الدفيئة الزراعيَّة.

## الزراعة المراعية للمناخ (CSA) Climate Smart Agriculture

يتمُّ تنفيذ الاقتصاد الأخضر في سياق يؤثِّر فيه تغيُّر المناخ مؤثِّرًا مسبقًا تأثيرًا سلبيًّا على الزراعة؛ حيث يكون صغار المزارعين عرضة بشكل خاصٍّ للصدمات المتَّصلة بالمناخ (FAO 2013).

والزراعة المراعية للمناخ (CSA) التي حدَّدتها منظمة الأغذية والزراعة FAO (2014) بأنَّها نهج تكامليٌّ لمواجهة تحديات الأمن الغذائيِّ وتغيُّر المناخ؛ يشمل كلًّا من التكيف مع تغيُّر المناخ والتخفيف من آثاره.

**والزراعة المراعية للمناخ لها ثلاثة أهداف:**

(1) زيادة الإنتاجية الزراعية على نحو مستدام؛ بهدف دعم الزيادات العادلة في دخول المزارع، والأمن الغذائيِّ والتنمية.

(2) تكييف وبناء قدرة النظم الزراعيَّة، والأمن الغذائيِّ على المرونة مع تغيُّر المناخ على مستويات متعدِّدة.

(3) خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من الزراعة (FAO2014).

وتدعو الزراعة المراعية المناخيَّة أيضًا إلى تحسين تكامل إجراءات في التكيف والتخفيف في الزراعة؛ وذلك من أجل تحقيق التآزر بينها، ودعم التنمية الزراعيَّة واستدامتها في ظلِّ ظروف تغيُّر المناخ (Lipper and Zilberman 2018).

والزراعة المراعية للمناخ هي أحد المفاهيم ذات الصلة الملائمة بترسيخ الاقتصاد الأخضر في سياق زراعيٍّ؛ حيث يتناول بعض القضايا التي يهدف الاقتصاد الأخضر إلى معالجتها.

## الزراعة المستدامة **Sustainable Agriculture**

الهدف من الزراعة المستدامة هو إنتاج الغذاء والمنتجات الأخرى باستخدام أساليب الزراعة المربحة اقتصاديًا، والتي تحمي البيئة وصحَّة الإنسان والمجتمعات للزراعة المستدامة أبعاد اجتماعيَّة واقتصاديَّة وبيئيَّة وصف Ikerd (1993) الزراعة المستدامة بأنَّها «من قبيل المحافظة على إنتاجيَّتها وفائدتها للمجتمع إلى أجل غير مسمًّى؛ ويجب أن تستخدم هذه الزراعة نظم الزراعة التي تحافظ على الموارد وتحمي البيئة، وتنتج بكفاءة، وتتنافس تجاريًّا، وتعزِّز نوعيَّة حياة المزارعين والمجتمع ككل».

ويشير (2000) Kirchmann and Thorvaldsson إلى أنَّ عناصر الاستدامة الزراعيَّة تشمل الحفاظ على إمكانات الإنتاج، والإشراف البيئيِّ، والاستدامة الاقتصاديَّة، والعدالة الاجتماعيَّة؛ وفقًا للصندوق العالميِّ للطبيعة WWF (2017) الزراعة المستدامة هي المفتاح لإنتاج الغذاء في حدود قدرة الأرض، مع الحفاظ على خدمات النظام الإيكولوجيِّ التي تعتمد عليها الزراعة، مثل التربة الصحيَّة، والمياه النظيفة، والحشرات الملقَّحة، كما تتضمَّن الاستدامة في الزراعة مفاهيم المرونة (قدرة النظم على مقاومة الصدمات والضغوط) والثبات (قدرة النظم على الاستمرار على مدى فترات طويلة)، وتتناول النتائج الاقتصاديَّة والاجتماعيَّة والبيئيَّة المتعدِّدة (Pretty et al. 2008)، كما أنّ الزراعة المستدامة ذات صلة وثيقة بترسيخ الاقتصاد الأخضر؛ وذلك لأنَّها تتماشى مع مبادئ الاقتصاد الأخضر الاجتماعيِّ، والاقتصاديِّ، والبيئيِّ، وبشكل أساسيٍّ.

وتعرف الزراعة المستدامة بتعدُّد وظائف الزراعة، وترابط الأدوار والوظائف المختلفة للزراعة في المجالات الاقتصاديَّة والاجتماعيَّة والبيئيَّة.

## 5.1 الخلاصة

من الخطوات الرئيسة الأولى في نجاح تنفيذ مشاريع الاقتصاد الأخضر الفهم الجيِّد لما يستلزمه الاقتصاد الأخضر، ومدى صلته بقطاع معين. ويتيح هذا الفهم التطبيق المستنير للمفهوم وتكييفه مع حالة مشروع معين. ويعرض هذا الفصل الأساس النظريَّ للاقتصاد الأخضر، ومدى صلته بتنفيذ الاقتصاد الأخضر في سياق الزراعة، ويقدِّم الفصل سياق الكتاب من خلال تقديم المعلومات لبناء فهم المصطلحات والمفاهيم التي هي مركزيَّة، وهو يُمهِّد الطريق للفصول التالية من خلال توضيح مدى تعقيد المصطلح، وكذلك تسليط الضوء على عدد من المصطلحات والمفاهيم ذات الصلة التي توفر معًا السياق الذي يمكن تنفيذ المشاريع الزراعيَّة في إطاره.

## References

African Development Bank (2010) Agriculture sector strategy: 2010–2014. https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Policy-Documents/Agriculture%20Sector%20Strategy%2010-14.pdf. Accessed 23 Aug 2018

African Ministers (2011) African consensus statement to Rio+20 following the Africa regional preparatory conference for the united nations conference on sustainable development (Rio+20),

Addis Ababa, Ethiopia, October 2011

Allen C (2012) A guidebook to the green economy. Issue 2: exploring green economy principles. United Nations Department of Economic and SocialAffairs (UNDESA): United Nations Division for Sustainable Development

Barbier EB (2009) A global green new deal. United Nations Environment Programme - Economics and Trade Branch, New York

Beegle K, Luc C, Andrew D, Isis G (2016) Poverty in a rising Africa.World Bank,Washington, DC. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0723-7 (License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO)

Bockel L, Tinlot M, Jonsson M (2011). A Multiplication of green concepts in agriculture: buildingthe path towards wide up-scaling. FAO EasyPol issue paper. http://www.fao.org/fileadmin/templates/ex_act/pdf/Policy_briefs/draft_green_concept.pdf. Accessed 03 Oct 2018

Burney JA, Davis SJ, Lobell DB (2010) Greenhouse gas mitigation by agricultural intensification. PNAS 107:12052–12057

Chambers R, ConwayG(1992) Sustainable rural livelihoods: practical concepts for the 21st century. IDS discussion paper 296. Brighton: IDS

Diao X, Hazell P, Thurlow J (2010) The role of agriculture in african development. World Dev 38:1375–1383

Djurfeldt A (2013) African re-agrarianization? Accumulation or pro-poor agricultural growth? World Dev 41:217–231

ECA (2013) Rethinking agricultural and rural transformation in Africa. Challenges, opportunities and strategic policy options

Farming First Coalition (2013a) http://www.farmingfirst.org/. Accessed 25 June 2013

Farming First Coalition (2013b) Agriculture for a green economy: improved rural livelihood, reduced footprint, secure food supply. Farming first policy paper on agriculture and the green economy. http://www.farmingfirst.org/wordpress/wp-content/uploads/2011/10/Farming-First-Policy- Paper_Green-Economy.pdf. Accessed 25 June 2013

FAO (2003) Trade reforms and food security: conceptualizing the linkages. http://www.fao.org/docrep/005/y4671e/y4671e00.htm#Contents. Accessed 01 Oct 2018

FAO (2010) Farming for the future: an introduction to conservation agriculture. REOSA technical brief 1. http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/emergencies/docs/FAO_REOSA_Technical_Brief_1__July_2010_.pdf. Accessed 27 Sept 2018

FAO (2012a) FAO@Rio+20: greening the economy with agriculture (GEA) - taking stock of potential, options and prospective challenges. Concept note. http://www.uncsd2012.org/content/documents/GEA__concept_note_3March_references_01.pdf. Accessed 15 Aug 2013

FAO (2012b) Greening the economy with agriculture. Extract from the FAO council document CL 143/18: Status of preparation of FAO contributions to the 2012 united nations conference on sustainable development: governance for greening the economy with agriculture. http://www. fao.org/docrep/015/i2745e/i2745e00.pdf. Accessed 22 March 2017

FAO (2013) Climate smart agriculture sourcebook. http://www.fao.org/publications/card/en/c/6f103daf-4cd2-5a95-a03c-3d5d6b489fff. Accessed 21 March 2017

FAO (2014). Building a common vision for sustainable food and agriculture: principles and approaches. http://www.fao.org/3/a-i3940e.pdf. Accessed 27 Sept 2018

FAO (2015) FAOSTAT. http://faostat3.fao.org/home/E. Accessed 14 Nov 2015

FAO (2016) Increasing the resilience of agricultural livelihoods. http://www.fao.org/3/a-i5615e. pdf. Accessed 27 Aug 2018 References

FAO (2017) Land use, irrigation and agricultural practices – definitions. www.fao.org/fileadmin/…/ess/…/Definitions/Land_Use_Definitions_FAOSTAT.xlsx. Accessed 15 Aug 2018

FAO (2018) Transforming food and agriculture to achieve the SDGs: 20 interconnected actions to guide decision-makers. http://www.fao.org/3/I9900EN/i9900en.pdf. Accessed 15 Aug 2018

Filmer D, Fox L (2014) Youth employment in Sub-Saharan Africa. Africa development series. World Bank, Washington, DC. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0107-5

IAASTD (2015) Agriculture at a crossroads. https://unwgfoodandhunger.files.wordpress.com/2015/09/agriculture-at-a-crossroads_global-report-english.pdf. Accessed 21 April 2017

Ikerd J (1993) The need for a systems approach to sustainable agriculture. Agr Ecosyst Environ 46:147–160

IPCC (2007) In: Metz B, Davidson OR, Bosch PR, Dave R, Meyer LA (eds) Climate change 2007: mitigation. Contribution of working group iii to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. Cambridge University Press, Cambridge and New York

Jensen ES, Peoples MB, Boddey RM, Gresshoff PM, Henrik H-N, Alves BJR, MorrisonMJ (2012) Legumes for mitigation of climate change and the provision of feedstock for biofuels and biorefineries a review. Agron Sustain Dev 32:329–364

Kirchmann H, Thorvaldsson G (2000) Challenging targets for future agriculture. Eur J Agron 12:145–161

Lipper L, Zilberman DA (2018) Short history of the evolution of the climate smart agriculture approach and its links to climate change and sustainable agriculture debates. In: Lipper L, et al. (eds) Climate smart agriculture: building resilience to climate change. Natural resource management and policy, vol 52. https://doi.org/10.1007/978-3-319-61194-5_2

Lopes C (2015) Agriculture as part of Africa's structural transformation. J Afr Transform 1(1), 2015, pp. 43–61 © CODESRIA & ECA 2015 (ISSN 2411–5002)

MEA(2005) Ecosystems and human well-being: synthesis.World Resources Institute,Washington, DC

Moodley S (2013) By declaring 2014 the 'year of agriculture', the African Union hopes to spur a green revolution. http://www.engineeringnews.co.za/article/by-declaring-2014-the-yearof-agriculture-the-african-union-hopes-to-spur-green-revolution-2013-09-27. Accessed 08 Oct 2018

Ocampo JA, Cosbey A, Khor M (2011) The transition to a green economy: benefits, challenges and risks from a sustainable development perspective. Report by a panel of experts to second preparatory committee meeting for united nations conference on sustainable development. United Nations Division for Sustainable Development (UN-DESA), United Nations Environment Programme and United Nations conference on trade and development

OECD (2011) Towards green growth. https://www.oecd.org/greengrowth/48224539.pdf. Accessed 15 Aug 2018

Pearce D, Markandya A, Barbier EB (1989) Blueprint for a green economy. Earthscan, London

Pretty J, Smith G, Goulding KWT, Groves SJ, Henderson I, Hine RE, King V, van Oostrum J, Pendlington DJ, Vis JK, Wlater C (2008) Multi-year assessment of Unilever's progress towards agricultural sustainability indicators, methodology and pilot farm results. Int J Agric Sustain 6(1):37–62

Power AG (2010) Ecosystem services and agriculture: tradeoffs and synergies. Philos Trans R Soc B 365:2959–2971

Schaffnit-Chatterjee C, Kahn B, Schneider S, Peter M (2011) Mitigating climate change through agriculture: an untapped potential. Deutsche Bank Research, Frankfurt

Smith P, Clark H, Dong H, Elsiddig EA, Haberl H, Harper R, House J, Jafari M, et al (2014) Chapter 11 - agriculture, forestry and other land use (AFOLU). In: Climate change 2014: mitigation of climate change. IPCC working group III contribution to AR5. Cambridge University Press, Cambridge

UN (2010) General Assembly, Report submitted by the Special Rapporteur on the right to Food, Olivier De Schutter Report A/HRC/16/49. https://www2.ohchr.org/english/issues/food/docs/ahrc- 16-49.pdf. Accessed 05 Dec 2018

UNDESA (2009) Aglobal green newdeal for sustainable development. UnitedNations Department of Economic and Social Affairs, New York

UNEP (2011) Towards a green economy: pathways to sustainable development and poverty eradication. United Nations Environment Program. ISBN: 978-92-807-3143-9 www.unep.org/greeneconomy. Accessed 02 Sept 2018

Wik M, Pingali P, Broca S (2008) Background paper for the world development report 2008: global agricultural performance: past trends and future prospects. World Bank, Washington, DC

Woldemichael AD,Salami A, Mukasa A, SimpasaA, ShimelesA(2017)Transforming Africa's agriculture through agro-Industrialization. Afr Econ Brief 8:7 (African Development Bank Group)

World Bank (2007)World development report 2008: agriculture for development. TheWorld Bank, Washington, DC

World Bank (2012) Inclusive green growth: the pathway to sustainable development. The World Bank, Washington, DC

WorldBank (2013) GrowingAfrica: unlocking the potential of agribusiness. AFTFP/AFTAIReport, The World Bank, Washington, DC

World Bank (2016) Poverty and shared prosperity 2016: taking on inequality. The World Bank, Washington, DC. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0958-3

World Bank (2018) https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.AGRI.ZS?view=chart. Accessed 15 Aug 2018

WWF (2017) Time is ripe for change: towards a common agricultural policy that works for people and nature. WWF Position paper. http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/wwf_position_paper_on_cap_post_2020___final__contact_.pdf. Accessed 28 Sept 2018

الفَصْلُ الثّانِي

# ترسيخ السياق الاجتماعيِّ والاقتصاديِّ للاقتصاد الأخضر في قطاع الزراعة

# The Socio-Economic Context of Green Economy Implementation in the Agriculture Sector

## 1-2 الاعتبارات الاجتماعية - الاقتصادية المتصلة بتنفيذ الاقتصاد الأخضر في سياق بلد نام.

## Socio-Economic Considerations Related to Green Economy Implementation in a Developing Country Context

ناقش الفصل الأوَّل قطاع الزراعة من حيث إنَّه يؤثِّر تأثيرًا مباشرًا على رفاهيَّة الإنسان بطرق عديدة، ويقترح أنصار الاقتصاد الأخضر إلى أنَّ هناك العديد من المكاسب الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة التي يمكن تحقيقها من اعتماد نهج الاقتصاد الأخضر، والواقع أنَّ عددًا من مبادئ الاقتصاد الأخضر التي تمَّ إبرازها في الفصل الأوَّل هي مبادئ ذات طابع اجتماعيٍّ واقتصاديٍّ، فعلى سبيل المثال خلق فرص العمل، وخصوصًا خلق فرص العمل الخضراء، وهو أحد مبادئ الاقتصاد الأخضر، وتربط منظمة Oxfam (2010) مفهوم الوظائف الخضراء بتهيئة الفرص للمجتمعات المحليَّة الضعيفة؛ فضلاً عن بناء القدرة على الصمود في سوق العمل (على سبيل المثال تطوير فرص عمل جديدة وما يتَّصل بها من متطلَّبات المهارات) والمرونة في مواجهة تغيُّر المناخ، فضلاً عن القدرة على الصمود داخل المجتمعات المحليَّة.

أمَّا بالنسبة للاقتصاد الأخضر فإنَّ حماية سبل العيش مهمَّة، ليس فقط من خلال بناء قدرة المجتمعات الزراعيَّة على التكيُّف مع عوامل مثل

تغيُّر المناخ، بل أيضًا من خلال العوامل العالميَّة مثل التشوُّهات في التجارة الدوليَّة وحقوق الملكيَّة (بما في ذلك الإنصاف بين الأجيال داخل البلدان وفيما بينها على السواء) عامل من عوامل ترسيخ الاقتصاد الأخضر، وفي سياق البلدان النامية هناك اعتبار هامٌّ هو كيفيَّة تنفيذ مشاريع الاقتصاد الأخضر في قطاع الزراعة من أجل تحقيق الفوائد الاجتماعيَّة الاقتصاديَّة المحتملة؛ وعلى وجه الخصوص، بالنسبة لأولئك الذين هم في أمسِّ الحاجة إلى جني الفوائد، ووفقاً لبرنامج الأمم المتحدَّة للبيئة (2011) UNEP يمكن للاقتصاد الأخضر في البلدان النامية أن يستفيد من مسارات النموِّ الجديدة الشاملة اجتماعيًّا، والمستجيبة للقضاء على الفقر، وتستجيب للاقتصاد المتنوِّع، مع الالتزام أيضًا بمبادئ الاقتصاد الأخضر الأخرى، وتشير هذه المسارات إلى ثلاثة إجراءات أساسيَّة وهي: تعزيز سبل العيش، وخلق فرص العمل، والحدُّ من الفقر، ويجب أن يكون ترسيخ مشروع الاقتصاد الأخضر؛ ليكون إشارة مميَّزة لهذه الضروريَّات.

وتؤدِّي الزراعة مجموعة من الوظائف المترابطة للبشر تمتدُّ عبر المجالات الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة والبيئيّة بما في ذلك إنتاج الأغذية، وتوفير الخدمات البيئيَّة، وسبل العيش والفرص الاقتصاديَّة.

إنَّ سبل العيش والعمالة والفقر مترابطة وتتغذَّى على بعضها البعض بطرق معقدَّة ممَّا يجعل من الصعب تناول واحد منهم في كلِّ مرَّة، ويشير البنك الدوليُّ إلى أنَّه على الرغم من إحراز تقدُّم كبير في جميع أنحاء العالم للحدِّ من انتشار الفقر المدقع، إلاَّ أنَّها لا تزال مرتفعة بشكل غير مقبول بالنسبة للبلدان النامية، وخاصَّة تلك الواقعة في شبه الصحراء الأفريقيَّة (World Bank 2016a)، وتُعتبر شبه الصحراء الأفريقيَّة موطنًا لـ 389 مليون شخص مصنفين على أنَّهم « ذوو فقر مدقع»( World Bank ( 2016 a، ولهذا يتعيَّن على مشاريع الاقتصاد الأخضر في أفريقيا أن تسهم في معالجة هذا الفقر.

وتفيد منظمة العمل الدوليَّة The International Labour Organisation (2018) أنَّ إجمالي عدد العاطلين عن العمل في عام 2018 سيرتفع على مستوى

العالم؛ حيث سيرتفع إلى أكثر من 190 مليون شخص. في حين أنَّه من المتوَّقع أن يزداد العدد في البلدان النامية بمقدار نصف مليون في السنة في عامي 2018 و2019 على التوالي، ولذلك ينبغي لمشاريع الاقتصاد الأخضر أن تسعى إلى خلق فرص عمل، ومع مراعاة أنَّ مبادئ الاقتصاد الأخضر لا تتعلَّق فقط بالوظائف الخضراء، بل أيضًا إلى العمل اللائق فإنَّ المسألة لا تتعلَّق فقط بالعمالة بشكل عامٍّ، بل أيضًا بأنواع فرص العمل التي تمَّ إنشاؤها، ومنذ عام 2012 كان هناك ارتفاع مطرَّد في عدد العمال في المواقع الضعيفة في جميع أنحاء العالم، وتفيد منظمة العمل الدوليَّة (2018) ILO أن 42% من العمَّال (1.1 مليار) في جميع أنحاء العالم هم أضعف أشكال العمالة؛ حيث ترتفع إلى 76% للعمَّال في البلدان النامية.

وكثيرًا ما تكون البطالة والفقر مرتبطين ارتباطًا مباشرًا بالمساواة؛ كما أنَّ معالجة عدم المساواة تعالج أيضًا الفقر والعمالة، ووفقًا للبنك الدوليِّ (World Bank) 2016a فإنّ الاتجاه العام هو أن تفاوت المستويات في الانخفاض، غير أنَّ فجوة عدم المساواة آخذة في الاتساع في كثير من البلدان النامية، وفي هذا السياق سيتمُّ ترسيخ الاقتصاد الأخضر في العالم النامي، ويمكن أن تسترشد الكيفيَّة التي يعالج بها ترسيخ الاقتصاد الأخضر الاعتبارات الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة في سياق البلدان النامية بتجارب البلدان التي أحرزت تقدُّمًا نحو الاقتصاد الأخضر، فـ(بوتسوانا) على سبيل المثال حدَّدت قضايا اجتماعيَّة اقتصاديَّة تتعلَّق بالاقتصاد الأخضر في سياق البلدان النامية؛ وهذه تشمل تعزيز نظم الحماية الاجتماعيَّة إدخال التغييرات اللازمة على السياسات والمؤسَّسات والأنظمة والحوافز لمعالجة حالات الفشل وتيسير المشاركة، وبناء القدرات، ونقل المهارات والتدريب (Green Economy Coalition 2012)، وتتمثَّل المتطلَّبات الرئيسة في تهيئة بيئة مواتية تساعد البلد النامي على تحديد مساره الخاصّ نحو اقتصاد أخضر يستند إلى الظروف والسياق والأولويات الوطنيَّة.

## 2-2 ترسيخ الاقتصاد الأخضر في أفريقيا من خلال سياق عالميٍّ: تحويل الموارد الطبيعيَّة إلى سلعة وإضفاء الطابع الماليِّ على أسعار المحاصيل.

## Green Economy Implementation in Africa within a Global Context: Commodification of Natural Resources and Financialisation of Crop Prices

الاقتصاد الأخضر هو مفهوم واسع ومائع، وهذا يفتحه أمام تفسيرات وتعريفات وممارسات مختلفة (Bergius et al. 2018). وفي عالم يتزايد فيه تحويل الطبيعة إلى سلعة ( تسليع الطبيعة) مثل تجارة الانبعاثات والتجارة في مياه الشرب كانت هناك تصوُّرات بأنَّ الاقتصاد الأخضر هو محاولة «للمتجارة» «وتحوير» طبيعة سلعة على سبيل المثال (Unmüßig et al. 2012; Levidow 2014) وتتجلَّى الطبيعة المائعة لمفهوم الاقتصاد الأخضر في الطريقة التي فسَّرت بها طريقة ترسيخه في قطاع الزراعة. وفقًا لـ(Bergius et al (2018 تمَّ تطبيق تسمية الاقتصاد الأخضر على مجموعة واسعة من مختلف الممارسات من تخضير الاقتصادات الليبراليَّة الجديدة « Neoliberalism»[1] إلى التحوُّل الجذريِّ لهذه الاقتصادات، ويفيد كلٌّ من(Buseth (2017 و(Bergius et al. (2018 بأنَّ برامج الاستثمار الزراعيِّ قد عُرضت على أنَّها ترسيخ للاقتصاد الأخضر، ومثال على ذلك بدأ في الممر الجنوبي للنمو الزراعي في تنزانيا the Southern Agricultural Growth Corridor of Tanzania (SAGCOT)، على المستوى العالميِّ كمثال جيِّد على كيفيَّة ترسيخ البيئة الخضراء في الممارسة العمليَّة (Buseth 2017)، ومع ذلك يجادل (Buseth (2017 بأنَّ سياسة ممر النمو الزراعيِّ الجنوبيِّ في (تنزانيا) Southern Agricultural Growth Corridor of Tanzania (SAGCOT).

(1) Neoliberalism مصطلح شائع الاستخدام لوصف اقتصاديات السوق الحرة. وهو ينطوي على سياسات مرتبطة بالتجارة الحرة، والخصخصة، وتحرير الأسعار، وانخفاض حجم الحكومة، وأسواق العمل المرنة (Pettinger،2018) .

ليســـت تمثيلًا جيِّدًا للنموِّ الأخضر الشـــامل، بل تمثِّل الاندفاع العالميَّ نحو الأراضي وقطاع الأعمال الزراعيَّة الذي يجد علامات جديدة وجذَّابة يمكن من خلالها تأطير اهتماماتهم واستثماراتهم كما أبرز ( Nhamoand Chekwoti 2014). اتجاه حيازة الأراضي تحت راية الاقتصاد الأخضر.

بالإضافة إلى تحويل الموارد الطبيعية إلى سلعة هناك ظاهرة أخرى تُفرض على ترسيخ الاقتصاد الأخضر وهي تمويل السلع الزراعيَّة، وفي سياق الزراعة يعرِّف (Ouma (2014: 163 مسألة التمويل بأنَّها «التغلغل الأكثر عموميَّة في إنتاج الأغذية وسلاسل الأغذية الزراعيَّة من خلال «رأس المال». ويصف (Krippner (2011: 4، هذه الظاهرة بأنَّها «الميل إلى تحقيق الربح في الاقتصاد بشكل متزايد من خلال القنوات الماليَّة، وليس من خلال الأنشطة الإنتاجيَّة» وفقًا لـ (Staritz et al. (2015 التمويل يرتبط بزيادة النشاط في بورصات السلع الدوليَّة التي تحرِّكها المصالح الماليَّة البحتة.

تلعب العولمة والتمويل دورًا في تحديد الأسعار العالميَّة للسلع يتمُّ تحديد أسعار المحاصيل من خلال الأسواق العالميَّة وصناديق مؤشر المدفوعات (Peralta 2017; Ederera et al. 2016)، وفي حين أنَّ العوامل المختلفة- بما في ذلك العرض والطلب- تلعب دورًا هامًّا في تحديد أسعار السلع الأساسيَّة فقد دار نقاش حول الدور الإضافيِّ للمستثمرين الماليِّين، وكيف يؤثِّر وجودهم المتزايد في أسواق السلع المشتقَّة على أسعار السلع الأساسيَّة (Ederera et al (2016، ويشير (Peralta (2017 إلى أنَّ المموِّلين والمضاربين في الزراعة يتَّجهون إلى المحاصيل الغذائيَّة و الزراعة الأحاديَّة كمناطق مربحة لتحقيق الربح؛ ممَّا أدَّى إلى عدم استقرار أسعار المواد الغذائيَّة و الاستحواذ على الأراضي على نطاق واسع.

وأمَّا بالنسبة لأسعار المحاصيل فلها تأثير كبير على المزارعين (كمنتجين ومستهلكين للسلع الزراعيَّة على حدٍّ سواء)، ويمكن أن يكون هذا التأثير شديدًا بالنسبة لصغار المزارعين في أفريقيا الذين لا يملكون أيَّ وسيلة لحماية

أنفسهم ممَّا يحدث في الأسواق العالميَّة، ومن المرجَّح أن تستفيد الجهات الفاعلة الدوليَّة الكبيرة والبارعة ماليًّا من فرص المضاربة وأنشطة التحوط (الوقائيَّة ) في الأسواق الثانوية، في حين تواجه الجهات الفاعلة المحليَّة في البلدان المنتجة تحديَّات أكبر في بيئة تتَّسم بعدم استقرار الأسعار والنزعة القصيرة الأجل (Newman 2009)، ويشير (2017) Peralta إلى أنَّ العولمة غيَّرت المشهد الزراعيَّ بشكل كبير في العقود الأخيرة مع آثار اجتماعيَّة وإيكولوجيَّة حادَّة بما في ذلك الجوع والنزوح وتلوث التربة والمياه.

وتهدف المبادرات الزراعيَّة الدوليَّة (سواء وصفت بأنَّها مبادرات للاقتصاد الأخضر أم لا) إلى إفادة صغار المزارعين إلى تحقُّق هذا الهدف دائمًا، وتُبرز التجارب الموثقة من موزمبيق وتنزانيا والفلبين أنَّ البرامج الزراعيَّة التي تدعمها بعض المنظمات الدوليَّة قد ساهمت في عدد من النتائج السلبيَّة (Peralta 2017)، ومن الأمثلة على هذه العواقب نقل المزارعين إلى أراض شبه قاحلة أو أقلَّ خصوبة، والعمالة غير المستقرة للمزارعين كعمَّال مزارعين ومقاولين، والمديونية، وزيادة الفقر (Peralta 2017; Bergius et al. 2018).

ولا ينبغي النظر إلى فرص ترسيخ الاقتصاد الأخضر من خلال المبادرات الزراعيَّة الدوليَّة ولا يجب أنَّها تفهم على ضوء سلبيٍّ ، فمثل هذه المبادرات إذا ما أديرت على نحو سليم قد توفِّر آفاقًا لتحويل المزارع من عمليات الكفاف غير المستقرَّة عمومًا إلى مشاريع زراعيَّة أكثر تجاريَّة واستدامة، والمطلوب هو وضع آليات لضمان الاستفادة القصوى للبلدان النامية وصغار المزارعين؛ وأنَّ لا تُستغلَّ نقاط ضعف المزارعين، ولذلك يتعيَّن أن يضع ترسيخ الاقتصاد الأخضر ضمانات للمزارعين الضعفاء.

إنَّ عزل المزارعين واستحداث مؤسَّسات تجاريَّة ضخمة ليس من ضروريَّات ترسيخ الاقتصاد الأخضر، وينبغي أن يتعلَّق تشجيع الاقتصاد الأخضر في الزراعة بتعزيز الممارسات الزراعيَّة، والبيئة الزراعيَّة العامَّة لجعلها لا تتوافق فقط مع قيم الاقتصاد الأخضر؛ بل لجعلها أكثر فائدة من الناحية الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة والبيئيَّة للمزارعين والبلدان النامية.

ويتطلَّب الاقتصاد الأخضر المفيد لسياسات واستراتيجيَّات تمكينيَّة تفسِّر وتطبق الاقتصاد الأخضر ونماذجه بشكل صحيح، وإذا كان للاقتصاد الأخضر أن يتصدَّى بفعاليَّة للتحديَّات التي يواجهها المزارعون، ولا سيِّما في أفريقيا فينبغي ترسيخه بطرق تعالج المسائل الاجتماعيَّة الاقتصاديَّة المعقَّدة التي تؤثِّر على الزراعة ولا تستخدم كقناة لزيادة عولمة الرأسماليَّة، وينبغي أن تتمَّ الاستثمارات في ترسيخ الاقتصاد الأخضر في قطاع الزراعة بطرق تُناسب المزارعين مباشرة، وتعزِّز سيطرتهم على الإنتاج الزراعيِّ بدلًا من العكس.

## 3-2 التجارة العالميَّة في السلع الزراعيَّة والمزارعين الصغار

**World Trade in Agricultural Commodities and the Small-Scale Farmer**

سيتأثَّر ترسيخ الاقتصاد الأخضر في أيِّ بلد بعوامل التجارة المحليَّة والعالميَّة والعوامل السوقيَّة، وينبغي النظر في الاقتصاد السياسيِّ للزراعة سريع التغيير والعولمة في سياق ترسيخ الاقتصاد الأخضر؛ وذلك في ضوء الدور المتزايد للتجارة بالزراعة، والمضاربة في الأسواق، وتغيُّر التغذية في الأسواق الناشئة، وانعدام الأمن الغذائيِّ، والاستيلاء على الأراضي، وتغيُّر المناخ (Karapinar 2010).

إنَّ التجارة في السلع الأساسية الزراعيَّة أمر حاسم بالنسبة لسبل عيش العديد من صغار المزارعين، ويكسب عشرات الملايين من صغار المنتجين والعمال الزراعيِّين رزقهم من زراعة المحاصيل للتصدير (Burnett and Murphy 2014)، ويشير Pirnea et al. (2013) إلى أنَّ الجدوى الاقتصاديَّة للعديد من المزارع الصغيرة تعتمد على الدخل من مبيعات السلع المتداولة دوليًّا، وعلاوة على ذلك تؤثِّر التجارة العالميَّة في السلع الأساسيَّة الزراعيَّة أيضًا على أسعار السلع الأساسيَّة المباعة في الأسواق المحليَّة.

ويؤكِّد Otte (2007) أنَّ العولمة وما يرتبط بها من تحرير للتجارة العالميّة يُنظر إليهما على نطاق واسع على أنَّهما يشكِّلان تهديدًا كبيرًا للبلدان النامية عمومًا، وعلى صغار المزارعين بصفة خاصَّة، وبشأن آثار العولمة هناك شواغل تؤثِّر على صغار منتجي الكفاف الضعفاء (von Braun and Meinzen Dick 2009) ؛ بوجه خاص في مواجهة التغيرات السريعة في التجارة العالميَّة في

السلع الزراعيَّة من حيث الحجم، وطريقة تنظيمها، والقضايا التي تهمُّها، والبلدان الرئيسة المعنيَّة (Swinnen et al. 2013; Burnett and Murphy2014; Piñeiro and Piñeiro 2017) ، ويتزايد حجم التجارة بين البلدان النامية، هذا وقد اكتسبت المخاوف البيئيَّة أهمية متزايدة في مسائل التجارة الزراعيَّة (Piñeiro and Piñeiro 2017)، ولكلٍّ هذه العوامل آثار على تنفيذ الاقتصاد الأخضر في قطاع الزراعة، وهكذا يتعيَّن تصوُّر مشاريع الاقتصاد الأخضر وتنفيذها بطريقة تضمن إمكانيَّة التعامل مع هذه القضايا العالميَّة والعمل على نحو مستدام.

ويتزايد حدوث التجارة الدوليَّة في السلع الأساسيَّة الزراعيَّة من خلال سلاسل القيمة العالميَّة ذات القيمة العالية (Global Value Chains (GVCs (Swinnen et al. 2013; Burnett and Murphy 2014). ، وتتميَّز سلاسل القيمة العالية العالميَّة بهيمنة عدد قليل من الشركات الغذائيَّة الكبيرة المتعدِّدة والعابرة الحدود القوميَّة، ولا بدَّ من تطبيق معايير صارمة للسلامة والجودة فيما يتعلَّق بالتسويق ووضع العلامات وتلوُّث الأغذية والنظافة والقدرة على التتبع (Swinnen et al. 2013) وفقًا لـ(Swinnen et al. 2013).

إنَّ هذه المعايير تشمل على نحو متزايد من المعايير الأخلاقيَّة والبيئيَّة أيضًا للتجارة من خلال سلاسل القيمة العالية العالميَّة GVCs آثار على المزارعين في جميع أنحاء العالم الذين يجدون أنفسهم في مواجهة ضغوط تنافسيَّة جديدة؛ فضلًا عن فرص جديدة (winnen et al. 2013 ) ، وبالنسبة لصغار المزارعين يمكن أن تكون للمشاركة في سلاسل القيمة العالية العالميَّة GVCs مزايا مثل الوصول إلى رأس المال والتكنولوجيا والأسواق والمهارات المحسَّنة وتقنيات الإدارة (UNCTAD 2009 )، ويمكن لصغار المزارعين أن يشاركوا في سلاسل القيمة العالية العالميَّة GVCs من خلال خطط تعاقديَّة يُقدِّم فيها للمزارعين خدمات تنمية الأعمال التجاريَّة مثل المدخلات والمساعدة التقنية والائتمانات من جانب الجهات الفاعلة في القطاع الخاصّ (المحليَّة و/أو الدوليَّة على السواء)، وفي المقابل يلتزم المزارعون ببيع إنتاجهم إلى هؤلاء

المزوِّدين، وطرح تكلفة المدخلات الموردة من إجمالي أرباحهم (von Braun and Meinzen-Dick 2009)، غير أنَّ الاندماج في سلاسل القيمة العالميَّة GVCs ينطوي أيضًا على مخاطر محتملة على المزارعين، ويمكن أن تؤدِّي الطبيعة المتكاملة لتجارة سلاسل القيمة العالميَّة GVC إلى تضخيم الصدمات ممَّا يسهم في عدم استقرار الإنتاج والعمالة في سلاسل القيمة العالية العالميَّة GVCs (TRALAC 2016).

وقد أثيرت شواغل بشأن إساءة الشركات المتخطية الحدود القوميَّة لقوتها السوقيّة، وزيادة الضغط على الأجور الريفيَّة، وعدم تفويض المزارعين من خلال تعاقدات جائرة (FAO 2003)، وهناك أيضًا تصوُّرات في الاقتصاد الزراعيّ العالميّ بأنَّ المزارع الكبيرة تحت سيطرة الشركات العملاقة المتعدِّدة الجنسيات ستستمر في إزاحة المزارع الأصغر حجمًا من السوق العالميَّة (Pirnea et al. 2013)، غير أنَّ هناك تقارير تفيد بأنَّ هناك جهودًا تبذلها الشركات المتعدِّدة الجنسيات من أجل إشراك المزارعين الأفارقة من صغار المزارعين على نحو متزايد في سلاسل القيمة العالية العالميَّة GVCs (Banerjee and Duflo 2011; Vermeire et al. 2017 )، وفي حين تمَّ تحقيق بعض النجاح في هذه الجهود، تفيد التقارير بأنَّ عدد قصص النجاح أقلَّ بكثير من عدد حالات الفشل (Banerjee and Duflo 2011; Vermeire et al. 2017)، وعلى الرغم من أنَّ صغار المزارعين الأفارقة يشاركون في سلاسل القيمة العالية العالميَّة GVCs بدرجات متفاوتة فإنَّ ( Lutz and Olthaar (2017 يشيران إلى أنَّ المشاركة في سلاسل القيمة العالية العالميَّة بحدِّ ذاتها ليست كافية؛ ومن الأهميَّة بمكان أن نفهم ما إذا كان أصحاب الحيازات الصغيرة قادرين على خلق ميزة تنافسيَّة، وحصَّة مناسبة من القيمة التي تمَّ إنشاؤها.

إنَّ التشوُّهات التجاريَّة هي حقيقة واقعة في قطاع الزراعة، ويجري ترسيخ الاقتصاد الأخضر في القطاع في سياق الصعوبات في وضع القواعد والجمود بشأن التجارة، وتشير منظمة العمل الدوليَّة والأونكتاد (ILO and UNCTAD 2013) إلى أنَّ الزراعة هي من ضمن أكثر القطاعات تشويهًا في التجارة العالميَّة؛

حيث توجد تعريفات وإعانات مرتفعة نسبيًّا، وهي غير مسموح بها في قطاعات أخرى ووفقًا (2018) Elliott في أوائل العقد 2000م كانت الإعانات والحواجز التجاريَّة في البلدان الغنيَّة تساعد في خفض الأسعار الزراعيَّة؛ تاركة المزارعين الفقراء في البلدان النامية يكافحون من أجل إعالة أسرهم يشير Elliott (2018) إلى أنَّه على الرغم من تراجع أهميَّة الزراعة في التجارة الدوليَّة الشاملة، إلَّا أنَّها لا تزال ذات أهميَّة حاسمة بالنسبة للبلدان النامية، وخاصَّة في أفريقيا، بالنسبة للأمن الغذائيّ، وسبل العيش على حدٍّ سواء، وخاصَّة بالنسبة للفئات الضعيفة مثل النساء.

ومع ترسيخ الاقتصاد الأخضر في سياق عالميٍّ سريع التغير بالنسبة لقطاع الزراعة، وينبغي أن يكون على علم بالقضايا المتعلِّقة بالأسواق العالميَّة للسلع الزراعيَّة وكيفيَّة تأثيرها على المزارعين الأفارقة، وقد يكون لعدم التصدِّي بصورة استباقيَّة لعواقب تغيير الديناميكيَّات في الأسواق آثار مدمِّرة ليست في صالح المزارعين الذين ينفذون مشاريع الاقتصاد الأخضر الزراعيّ، وينبغي لمبادرات الاقتصاد الأخضر أن تستجيب على النحو المناسب لتغيُّر الديناميكيَّات العالميَّة في إنتاج السلع الزراعيَّة وتسويقها؛ ينبغي ألَّا يؤدِّي إلى تفاقم المشاكل التي يواجهها المزارعون الأفارقة؛ وينبغي أن تسعى إلى معالجة المشاكل والاستفادة المثلى من مشاركتها في التجارة الزراعيَّة على الصعيدين المحليِّ والعالميّ.

## 4-2 ترسيخ الاقتصاد الأخضر في سياق تكنولوجيٍّ سريع التغيُّر: التكنولوجيَّات المضطربة في الزراعة

## Green Economy Implementation in a Rapidly Changing Technological Context: DisruptiveTechnologies in Agriculture

التكنولوجيَّا تغيِّر كلَّ جانب من جوانب الحياة البشريَّة، والزراعة ليست استثناء؛ لأنَّ التكنولوجيَّات المضطربة أو الممزَّقة التي تُعرّف عمومًا بأنَّها طرق جديدة للقيام بأشياء تعطل أو تبطل الممارسات و/أو التكنولوجيَّات القائمة (Christensen 1997) هي حقيقة واقعة في كلِّ مجال من مجالات المسعى

البشريِّ؛ وفقًا للمنتدى الاقتصاديِّ العالميِّ The World Economic Forum (WEF 2018)، وإنَّ التكنولوجيَّات الناشئة التي تحرِّكها الثورة الصناعيَّة الرابعة the Fourth Industrial Revolution (4IR) تُعطِّل العديد من الصناعات ممَّا يجلب تغييرًا سريعًا وواسع النطاق، كما أنّ التقنيَّات التخريبية كانت تدفع الابتكارات في القطاع الزراعيّ (Hall and Martin 2005).

وتتضمَّن التقنيات الناشئة كتل البناء الرقميَّة مثل البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء the Inter-net of Things (IoT)، والذكاء الاصطناعيِّ، والمركبات ذاتيَّة القيادة، والروبوتات المتقدِّمة (WEF 2018)، والطائرات بدون طيار، ويشير King (2017) إلى أنَّ ثورة تكنولوجيّة في الزراعة يقودها التقدُّم في الروبوتات وتقنيات الاستشعار من المقرَّر أن تعطِّل الممارسة الحديثة.

وتمتلك تقنيات الثورة الصناعيَّة الرابعة 4IR القدرة على المساعدة في إحداث ثورة في النظم الغذائيَّة، وتغيير شكل الطلب بشكل كبير، وتحسين روابط سلسلة القيمة وخلق أنظمة إنتاج أكثر فعاليَّة (WEF 2018)، ويمكن تطبيق نظام IoT على الزراعة من أجل خفض تكاليف الإنتاج وزيادة جودة المنتج، ويزداد استخدام الطائرات بدون طيَّار في الزراعة ؛ مع إمكانية كبيرة لدعم التخطيط القائم على الأدلَّة وجمع البيانات المكانيَّة (FAO and ITU 2018)، كما أنَّ للطائرات بدون طيَّار تطبيقات رئيسة للزراعة الدقيقة، مثل استخدام الأسمدة والريِّ والرش الدقيق (FAO and ITU 2018)؛ ومن ثَمَّ المساهمة في نظم إدارة المزارع الأكثر دقَّة وفعاليَّة (AU and NEPAD 2018).

كما يمكن للتكنولوجيَّات الناشئة أن تسهم في الوفاء بمبادئ الاقتصاد الأخضر، ويمكن أن تسمح أجهزة مثل الروبوتات والطائرات بدون طيَّار للمزارعين بخفض الكيمياويات الزراعية " الكيمياء -الزراعيَّة " من خلال اكتشاف آفات المحاصيل في وقت مبَّكر ممَّا يسمح بالتطبيق الكيميائيِّ الدقيق، أو إزالة الآفات (King 2017)، ومن شأن هذه النهج أن تحسن استهداف المواد الكيميائيَّة الزراعيَّة، وأن تُقلِّل من الآثار البيئيَّة السلبيَّة للمواد الكيميائيَّة الزراعيَّة، وأن تخفض التكاليف، وفي سياق الاقتصاد الأخضر سيتماشى ذلك

مع مبادئ الاقتصاد الأخضر التي تركِّز على حماية البيئة وكفاءة استخدام الموارد، ويمكن استخدام هذه التكنولوجيَّات في الزراعة الصغيرة الحجم، وبالتالي في مبادرات الاقتصاد الأخضر المرتبطة بها وتفيد التقارير بأنَّ استخدام الطائرات بدون طيَّار في الزراعة الصغيرة في موزامبيق ساعد المزارعين على اتخاذ قرارات لتحسين كفاءة استخدام المحاصيل واستخدام المحاصيل (AU and NEPAD 2018).

يجادل (Guillén-Navarro et al.2017) بأنَّ الزراعة يمكن أن تطبق IoT للتحوُّل نحو زيادة التشغيل الآلي، وخفض تكاليف الإنتاج، وزيادة الإنتاج والجودة، وتحسين الاستجابة للظروف الجويَّة والمناخيَّة غير المواتية، وسيكون لذلك مزايا وعيوب في سياق الاقتصاد الأخضر، ويمكن أن تؤدِّي زيادة التشغيل الآلي إلى الحدِّ من فرص العمالة المنخفضة المهارات، وهذا من شأنه أن يعرض تحقيق نماذج الاقتصاد الأخضر للخطر التي تركِّز على تحسين رفاهية الإنسان. ومن شأن تخفيض التكاليف وزيادة الإنتاج والجودة أن يتمشى مع تطلُّعات الاقتصاد الأخضر لكفاءة الموارد.

ويشير المنتدى الاقتصادي العالميُّ The WEF world Economic Forum (2017) إلى أنَّ النظم الغذائيَّة ستتأثَّر بشكل كبير بالتكنولوجيَّات الجديدة، وأنَّ هذه التقنيات تعتمد على عالم متَّصل بشكل متزايد بالإنترنت، وسيكون معدَّل انتشار الإنترنت منخفضًا نسبيًّا في أفريقيا؛ حيث بلغ متوسط معدَّله 35.2% في ديسمبر 2017، وتتفاوت بين الدول، وتتراوح بين 4.3% في النيجر إلى 68% في تونس (Internet World Stats 2018)، وعلاوة على ذلك فإنَّ عدم المساواة بين الجنسين والجغرافيا يضاعفان من التحدِّي المتمثَّل في الوصول إلى الإنترنت، ويشير البنك الدوليُّ The World Bank (2016b) إلى أنَّ أولئك الذين لا تتوفَّر لهم إمكانيَّة الوصول إلى الإنترنت هم في الغالب ريفيَّون ضعَّاف التعليم، والأدنى دخل، وعدد كبير من النساء والفتيات، ومن شأن هذه العوامل كلِّها أن تُعوِّق تطبيق التكنولوجيَّات الناشئة على مشاريع الاقتصاد الأخضر في القطاع الزراعيِّ في المناطق الريفيَّة في معظم البلدان الأفريقيّة.

في حين أنَّ تقنيات 4IR لديها القدرة على المساعدة في إحداث ثورة في النظم الغذائيَّة بطرق إيجابيَّة فإنَّ هذه التقنيات من المرجَّح أن تطرح تحديَّات جديدة تتعلَّق بالصحَّة والسلامة والبيئة والخصوصيَّة والأخلاق (WEF2018)، وستطرح هذه التكنولوجيَّات مجموعة جديدة من الأسئلة الاجتماعيَّة المتعلِّقة بمراقبة البيانات، ومستقبل الوظائف، ودور التكنولوجيا في إنتاج الغذاء (WEF2017) تُظهر سيناريوهات WEF (WEF2017) أنَّ التكنولوجيا لديها القدرة على تفاقم عدم المساواة إذا لم تكن موجهة لغرض لتلبية احتياجات سكان العالم، وهذه الشواغل جميعها محوريَّة في الاقتصاد الأخضر، وينبغي أن يأخذ الترسيخ ذلك في الاعتبار، وأن يضمن أن تكون التكنولوجيَّات متوافقة مع مُثُل الاقتصاد الأخضر، مع ضمان أنَّ تظلَّ الزراعة قادرة على المنافسة ومستدامة ومربحة، كما يتعيَّن تناول مسائل محدَّدة تتعلق بالتكنولوجيَّات الجديدة في تنفيذ مشاريع الاقتصاد الأخضر في سياقات محدّدة، وعلى سبيل المثال فإنَّ نشر تكنولوجيًّا الطائرات بدون طيَّار في أفريقيا يواجه تحديَّات تكنولوجيَّة واقتصاديَّة واجتماعيّة وقانونيَّة وتنظيميَّة (AU and NEPAD 2018).

وعلاوة على ذلك يتطلَّب استخدام التكنولوجيَّات الجديدة مهارات محدَّدة تتراوح بين توجيه الطائرات بدون طيَّار، وتشغيل نظم المعلومات الجغرافيَّة، وبرامجيات تحليل البيانات، وتفسير البيانات، وتقديم المشورة في مجال الزراعة أو التخطيط المكانيّ (AU and NEPAD 2018).

وللسياق التكنولوجيّ السريع التغيُّر آثار على تنفيذ الاقتصاد الأخضر، وعليه يجب أن يواكب المنفِّذون التكنولوجيات الجديدة والناشئة، والاستعداد لاعتمادها وتكيِّيف الممارسات الزراعية مع التقنيات، وهذا أمر هامٌّ للحفاظ على القدرة التنافسيَّة للزراعة؛ حيث يتعيَّن على السلع الأساسيَّة المنتجة في أفريقيا وأجزاء أخرى من العالم النامي أن تنافس السلع الأساسيَّة المنتجة بكفاءة أكبر في أماكن أخرى.

ويتعيَّن على السلع الأساسيَّة أيضًا أن تلبِّي متطلَّبات عالية من الجودة الاستهلاكيَّة، وهو ما قد يكون صعبًا بدون معونة التكنولوجيًا، وينبغي أن يكون ترسيخ الاقتصاد الأخضر على علم بنظرية التكنولوجيًّا السريعة التغيُّر، وأن يكون جاهزًا لاعتماد واستخدام تكنولوجيَّات جديدة، وينبغي عدم اعتماد التكنولوجيَّات الجديدة بصورة عمياء؛ بل ينبغي تقييمها في سياق الاقتصاد الأخضر، وينبغي معالجة الآثار السلبيَّة المحتملة مثل فقدان العمالة المرتبطة ببعض التكنولوجيَّات.

## 5-2 آثار الزراعة الصغيرة النطاق والفقر لترسيخ الاقتصاد الأخضر.

## Implications of Small-Scale Farming and Poverty for Green Economy Implementation

للزراعة ، ولا سيَّما الزراعة الصغيرة النطاق، دور هامٌّ في الجهود التي يبذلها العالم للحدِّ من الفقر؛ ووفقاً للبنك الدوليّ World Bank (2017) تعدُّ التنمية الزراعيَّة آلية فعَّالة لمكافحة انتشار الفقر المدقَّع، وتعزيز الرخاء المشترك، وخفض الجوع، من خلال إطعام ما يقدر بنحو 9.7 مليار شخص بحلول عام 2050. ومن الطرق التي تقوم بها الزراعة بذلك أن تكون ربَّ عمل رئيساً، ولا سيِّما بالنسبة للسكان في البلدان النامية، وهي بذلك تشكِّل مصدرًا أساسيًا للدخل وسبل كسب الرزق لأفقر الفقراء، وفي الواقع يشير ملف الفقر الذي وضعه البنك الدوليُّ في عام 2016 إلى أنَّ فقراء العالم هم أساسًا من الريفيِّين والشباب ضعيفي التعليم ويعملون في الغالب في القطاع الزراعيّ، ويعيشون في أسر كبيرة بأعداد كبيرة نسبيًّا من الأطفال (Box) (World Bank 2016a 2.1) في سياق جنوب أفريقيا وأفريقيا، حيث الفقر في المناطق الريفيَّة مرتفع، والزراعة ذات صلة بشكل خاصٍّ بالنسبة للاقتصاد الأخضر الذي يعالج الفقر في المناطق الريفيَّة تنفيذ الاقتصاد الأخضر في مثل هذا السياق يجب أن يلبِّي احتياجات الفقراء ويجب أن يتضمَّن آليَّات لضمان مشاركتهم المستدامة في المشاريع.

و يجب أن يتمَّ ترسيخ الاقتصاد الأخضر في قطاع الزراعة في سياق محدَّد، وأن يراعي الاختلافات بين البلدان وداخلها، فالحالة في جنوب أفريقيا على سبيل المثال تختلف عن الحالة في معظم البلدان الأفريقيَّة؛ حيث ينتج صغار المزارعين معظم الأغذية، وفي جنوب أفريقيا يُنتج المزارعون التجاريُّون على نطاق واسع نحو 95 % من الناتج الزراعيّ، وينتج قطاع الحيازات الصغيرة 5 % (Aliber and Hart 2009).

وفي سنة 2017 كان ما يقرب من 70% من السكَّان في أفريقيا يعملون في الزراعة كمزارعين صغار ، يعملون على قطع صغيرة من الأراضي (في المتوسط أقلَّ من هكتارين (AGRA 2017). ووفقًا ASFG (2010)، فإنَّ الزراعة هي شريان الحياة للاقتصادات والمجتمعات الأفريقيَّة؛ حيث يشكل نحو 65 % من السكَّان (أكثر من 80 % في بعض البلدان)، اعتمادًا على الزراعة الصغيرة أو الصغيرة الحجم كمصدر رئيس لكسب الرزق، ومع ذلك فإنَّ درجة الاعتماد على الزراعة الصغيرة النطاق تتفاوت تفاوتًا كبيرًا بين البلدان الأفريقيَّة وداخلها (Gollin 2014)، وفي بعض بلدان شرق أفريقيًّا (كينيا وتنزانيا وإثيوبيا وأوغندا) تمثِّل الزراعة الصغيرة نحو 75 % من الإنتاج الزراعيّ وأكثر من 75 % من العمالة (Adeleke et al.2010)، وفي جنوب أفريقيا من ناحية أخرى، لا تشكِّل الزراعة الصغيرة المصدر الرئيس لسبل العيش لسكَّان الريف (Kingdon and Knight 2004)، وعلى الرغم من هيمنة القطاع التجاريِّ الواسع النطاق من حيث مساحة الأراضي وحجم وقيمة النواتج، تقدِّر حكومة جنوب أفريقيا الدور الدالَّ للزراعة الصغيرة النطاق في الاقتصاد وخلق فرص العمل كما ذكرت صراحة الحاجة إلى تشجيع صغار المزارعين على إنتاج ودفع الاقتصادات في مجتمعاتهم المحليَّة (Gabara 2012)، ويعني أهميَّة الزراعة الصغيرة في إنتاج الأغذية و/أو سبل العيش في أفريقيا أنَّ تنفيذ الاقتصاد الأخضر في قطاع الزراعة يجب أن يُركِّز على الزراعة الصغيرة النطاق.

لمحة عن الفقر في العالم إحصائيًّا:

| 80% من فقراء العالم يعيشون في المناطق الريفيَّة، |
|---|
| 64% يعملون في الزراعة، |
| 44% أعمارهم 14 سنة أو أقلَّ، |
| و 39% ليس لديهم تعليم رسميٌّ. |
| المصدر: World Bank 2016a |

وقد التزمت البلدان الأفريقيَّة بما فيها جنوب أفريقيا، بمبدأ النمو الاقتصاديِّ الأخضر القائم على الاقتصاد الأخضر (UNEP 2013)، كما أكَّدت على الدور الرئيس للزراعة في اقتصاداتها Moodley 2013) ، وفيما بعد كان هناك اعتراف أكثر بين الدول الأفريقيَّة بضرورة ضمان أن يأخذ اعتماد الاقتصاد الأخضر في الاعتبار الضرورات الإنمائية للدول الأفريقيَّة، وخاصَّة الحدُّ من الفقر (African Union2011 )، ولذلك فإنَّ الزراعة هي محور التنمية الاقتصاديَّة الخضراء في أفريقيا، وخطط القضاء على الفقر، ويتعيَّن أن يكون ترسيخ الاقتصاد الأخضر في قطاع الزراعة على علم بهذه الحالة، وأن يتَّخذ تدابير لضمان تصميم المشاريع بطريقة تؤدِّي الزراعة دورها المتوخَّى كمحرك للنموِّ الاقتصاديِّ الأخضر والقضاء على الفقر، ويتعيَّن أن تكون الزراعة الصغيرة الحجم في صميم التنمية الاقتصاديَّة الخضراء في معظم البلدان الأفريقيَّة، ومن ثَمَّ يتعيَّن أن يلبِّي ترسيخ الاقتصاد الأخضر الاحتياجات المحدَّدة لصغار المزارعين.

## 6-2 اعتبارات التنمية الوطنيَّة والمحليَّة في ترسيخ الاقتصاد الأخضر: حالة جنوب أفريقيا.

**National and Local Development Considerations in Green Economy Implementation: The Case of South Africa**

يتعيَّن أن يكون الاقتصاد الأخضر ذا صلة بالسياق المحليِّ، وأن يُسترشد في ترسيخه بالحقائق المحليَّة، ويستخدم هذا الفرع سياق جنوب أفريقيا لتوضيح

كيفيَّة تأثير اعتبارات التنمية الوطنيَّة والمحليَّة على الطريقة التي سيرسخ بها الاقتصاد الأخضر، ووفقًا للمركز الأفريقيّ للاقتصاد الأخضر (AFRICEGE 2015) تواجه جنوب أفريقيا تحديَّات إنمائيَّة ترتبط ارتباطًا مباشرًا بالقيود المفروضة على الموارد الطبيعيَّة مثل الأراضي الصالحة للزراعة والمياه، ويرتبط ذلك بارتفاع مستويات البطالة والفقر وعدم المساواة في البلد (AFRICEGE 2015)، ولذلك فإنَّ اعتماد نهج اقتصاديٍّ أخضر لا يعتبر سبيلًا لتحقيق التنمية المستدامة فحسب؛ بل أيضًا للتصدِّي للتحديَّات الإنمائيَّة في البلد (AFRICEGE 2015).

وتوضح خطَّة التنمية الوطنيَّة لجنوب أفريقياNational Development Plan (NPC 2011) تطلُّعات التنمية العامَّة والاقتصاد الأخضر في البلاد، وينبغي أن تكون أحد الاعتبارات الرئيسة في ترسيخ الاقتصاد الأخضر، ومن بين التطلُّعات في الخطة الوطنيَّة للتنمية أنَّه «بحلول عام 2030 سيتمُّ انتقال جنوب أفريقيا إلى اقتصاد مستدام بيئيًّا، وقادر على التكيف مع تغيُّر المناخ، ومنخفض الكربون، ومجتمع عادل سيكون على قدم وساق» (NPC 2011)، ولكي تتمكَّن جنوب أفريقيا من تحقيق هذه الرؤية لا بدَّ من التصدِّي لتحديات مثل الفقر وعدم المساواة والبطالة، ويبلغ معدَّل البطالة حاليًّا في جنوب أفريقيا 26.7% (StatsSA 2018a ) بعد أن كان 24.9% في 2012.

وتفيد إحصائيَّات (StatsSA 2017b) بأنَّ الفقر في ازدياد في جنوب أفريقيا؛ بنسبة 55.5% من سكان جنوب أفريقيا المصنَّفين على أنَّهم الفقراء في عام 2015، بزيادة قدرها حوالي 2% منذ عام 2011، ولدى الحزب الوطني الديمقراطيِّ عدد من المبادئ التوجيهيَّة للانتقال السلس إلى اقتصاد أخضر يعالج التحديَّات الإنمائيّة (NPC 2011)، وبعض هذه المبادئ يشمل نهجًا أخلاقيَّة ومستدامة فقط؛ حماية النظم الإيكولوجيَّة والتسليم بأنَّ رفاهية الإنسان يعتمد على صحَّة الكوكب، وينبغي أن تكون هذه المبادئ في وضع مستنير لترسيخ الاقتصاد الأخضر في جنوب أفريقيا.

وأمَّا بالنسبة للفئات الأكثر عرضة للفقر في جنوب أفريقيا هم الأطفال

(الذين تتراوح أعمارهم بين 17 عامًا وأقلّ) وسود جنوب أفريقيا والنساء، سكّان المناطق الريفيَّة، والمواطنين قليلو التعليم أو غير المتعلِّمين، و المقيمين في مقاطعتي The Eastern Cape and Limpopo (StatsSA 2017a) في عام 2017، بلغ معدِّل البطالة بين السود في جنوب أفريقيا 30%، وكان أعلى من المعدل بالنسبة للمجموعات السكانيَّة الأخرى (bStatsSA 2018b)، [1] في الوقت نفسه في عام 2013 كان معدَّل البطالة الوطنيِّ للإناث أعلى بنسبة 5.4 نقطة مئويَّة من المعدَّل للذكور (StatsSA 2013)، كما أنَّ الفتيات عرضة بشكل خاصٍّ للبطالة؛ حيث أنَّ 35% من الفتيات (بين سن 15 و 24 سنة) لا تبدأ في العمل أو التعليم أو التدريب Education or Training،Not in Employment (NEET) في حين أنَّ 29.6 % من الشبَّان في وضع مماثل (StatsSA2018a) خفض البطالة بشكل عامٍّ، وبالنسبة للمجموعات التي تعاني من أعلى معدلات البطالة يجب أن يكون يؤخذ في الاعتبار بشكل رئيس لترسيخ الاقتصاد الأخضر في جنوب أفريقيا.

إنَّ مسار النموِّ الجديد في جنوب أفريقيا (EDD 2011a) يُشَرِّع أنَّ الاقتصاد الأخضر سيُنشئ أكثر من 400000 فرصة عمل بحلول عام 2030، وسيُصنّف الكثير منها على أنَّه وظائف خضراء؛ ووفقًا لمنظمة العمل الدوليَّة ILO (2016)؛ فإنَّ الوظائف الخضراء هي «وظائف تساهم في الحفاظ على البيئة أو استعادتها في القطاعات التقليديَّة أو في القطاعات الخضراء الجديدة الناشئة مثل الطاقة المتجدِّدة وكفاءة الطاقة»، ولذلك فإنَّ خلق فرص العمل في الاقتصاد الأخضر لا يتعلَّق بخلق أيِّ وظيفة؛ بل يتطلَّب أن تكون الوظائف التي تمَّ إنشاؤها ذات سمات محدَّدة (مثل الوظائف الخضراء)، وأن تكون متوافقة مع مبادئ الاقتصاد الأخضر.

وتعتبر النساء في جنوب أفريقيا أكثر عرضة من الرجال لأنَّهم أكثر درجة في الفقر؛ ووفقًا StatsSA(2017b) فإنَّ 57.2 % من النساء يعشن تحت خطِّ

---

(1) هذا التعريف للبطالة يعتبر الشخص عاطلا عن العمل فقط إذا كان قد بذل نوعا من الجهد للعثور على عمل أو لبدء شيء في الأسابيع الأربعة السابقة للإبلاغ عن وضعه، وبعبارة أخرى أنه يبحث عن عمل.

الفقر مقارنة بنسبة 51.4% من الرجال. ويتطلَّب التصدِّي لفقر الإناث في جنوب أفريقيا من خلال الاقتصاد الأخضر في سياق زراعيٍّ تعميم مراعاة المنظور الجنسانيّ، وتقول Babugura (2017): إنَّه من الحيويِّ تقدير الحاجة الماسَّة إلى المساواة بين الجنسين في الاقتصاد الأخضر نظرًا لأنَّ الاقتصاد وسوق العمل لا يوفِّران فرصًا متساوية للنساء والرجال، وينبغي أن تكون السياسات والبرامج المراعية للاستجابة للجنسين جزءًا لا يتجزَّأ من النهج الاقتصاديِّ الأخضر، وقد يؤدِّي ترسيخ الاقتصاد الأخضر دون هذه السياسات والبرامج إلى تفاقم أوجه عدم المساواة بين الجنسين؛ ممّا يؤدِّي إلى إحباط الأساس المنطقيِّ العامِّ للتنمية المستدامة (Babugura 2017).

إنَّ شباب جنوب أفريقيا من المجموعات التي تحتاج إلى الدعم من خلال خطط التنمية الوطنيَّة والنموِّ، ففي عام 2018، لم يكن 3.3 مليون من أصل 10.3 مليون شابٍّ تتراوح أعمارهم بين 15 و 24 عامًا في العمل أو التعليم أو التدريب (StatsSA 2018a)، وتوضع علامة عن عمالة الشباب وتنمية مهاراتهم في الاستراتيجيَّات الوطنيَّة مثل اتِّفاق الاقتصاد الأخضر (EDD 2011b)، وينبغي معالجتها في ترسيخ الاقتصاد الأخضر، ويجادل Mudombi (2017) أنَّ الشباب على الرغم من عدم خبرتهم نسبيًّا يتمتَّعون بموقع مثاليٍّ للاستفادة من الوظائف التي تمَّ إنشاؤها في الاقتصاد الأخضر، وفي حين أنَّ العديد من الوظائف الخضراء المتوخاة قد تتطلَّب مهارات جديدة ومختلفة فإنَّ الشباب لديهم القدرة على التكيُّف بسهولة مع التغيير، وهم على استعداد للتجربة وأكثر احتمالًا لتعلُّم مهارة جديدة؛ ممّا يجعلهم أكثر قدرة على التكيُّف مع متطلَّبات الوظائف الجديدة الخضراء، ويمكن للاقتصاد الأخضر أن يلعب دورًا هامًّا في الحد من بطالة الشباب وفي تحسين مهارات الشباب في جنوب أفريقيا، وسيتطلَّب هذا الأمر نهجًا متعدِّد الوسائط يشمل الدعم والحوافز مثل البرامج التعليميَّة المستهدفة، وتمكين الشباب من الحصول على التمويل، ووضع إطار تشريعيٍّ ملائم وتمكينيٍّ (Aceleanu et al.2015).

وفي السياق الحالي لجنوب أفريقيا من المهمّ ضمان ألَّا يؤدِّي ترسيخ الاقتصاد الأخضر إلى تفاقم القيود المتعلِّقة بالمهارات والعمالة والفرص، فضلًا عن أوجه عدم المساواة ذات الصلة على طول الفئات العرقيَّة والجنسيَّة والعمريَّة، ويوضِّح مثال جنوب أفريقيا كيف أنَّ ترسيخ الاقتصاد الأخضر لن يكون «مقاسًا واحدًا يناسب الجميع»، على الرغم من مبادئه العالميَّة، وبما أنَّ السياق الإنمائيَّ الخاصَّ لجنوب أفريقيا يضع شروطًا محدَّدة على ترسيخ الاقتصاد الأخضر فإنَّ من المرجَّح أن يكون للبلدان الأخرى سياقات وقضايا إنمائيَّة مختلفة؛ ممَّا قد يؤثِّر على ترسيخ الاقتصاد الأخضر بشكل مختلف.

## 7-2 قضايا الحوكمة والسياسات في تنفيذ الاقتصاد الأخضر - حالة جنوب أفريقيا.

**Governance and Policy Issues in Green Economy Implementation—the Case of South Africa**

إنَّ البلدان التي تشجع الاقتصاد الأخضر الذي تحرِّكه الزراعة عليها أن تهيِّئ بيئة تُمكِّن كلًّا من الزراعة والاقتصاد الأخضر من الازدهار، وإنَّ وجود بيئة تمكينيَّة مناسبة أمر حاسم لترسيخ الاقتصاد الأخضر وتحقيق مُثله العليا، وتُشكِّل السياسات والتشريعات والترتيبات الإداريَّة المناسبة جوهر البيئة التمكينيَّة ( المواتية )؛ وينبغي أن تستند هذه إلى أطر تنظيميَّة وحوافز ومثبِّطات تراعي الطبيعة الشاملة للاقتصاد الأخضر في سياق زراعيٍّ، وينبغي أن تكفل البيئة الملائمة أن تكون الممارسات العامَّة متوافقة مع مبادئ الاقتصاد الأخضر، وأن تُحقِّق أهداف الزراعة الاقتصاد الأخضر هو مسعى لأصحاب المصالح المتعدِّدة والذي يمكن تحقيقه فقط خلال إجراءات الأفراد والجماعات من قطاعات متعدِّدة، بما في ذلك الحكومة وقطاع الأعمال والمجتمع المدنيّ (Stafford et al. 2014)، ويجب أن ينعكس ذلك في التشريعات والسياسات وترتيبات الحكم.

إنَّ إدارة الأراضي وتأمين الحيازة عاملان رئيسان في تهيئة بيئة مواتية للاقتصاد الأخضر، كما يمكن تعريف أمن الحيازة بأنَّه قدرة الناس على

التحكم في الأراضي وإدارتها، واستخدامها، والتخلُّص من منتجاتها، والدخول في المعاملات؛ بما في ذلك التحويلات (IFAD 2015)، ويؤثِّر أمن الحيازة على مدى استعداد المزارعين للاستثمار في التحسينات في الإنتاج وإدارة الأراضي، ويساعد على ضمان الوصول إلى الموارد الطبيعيَّة اللازمة للزراعة (Sustainable Development Solutions Network 2014; IFAD 2015) في سياق الاقتصاد الأخضر، وتدعو الأمم المتحدَّة للبيئة إلى وضع سياسات تدعم تحسين حقوق ملكية الأراضي لصغار المزارعين؛ حيث إنَّ هناك حاجة إلى حيازة أكثر ضمانًا إذا كان على المزارعين أن يخوضوا المزيد من المخاطر المرتبطة بالشروع في مبادرات زراعيَّة خضراء جديدة (UNEP2011)، و بالإضافة إلى ذلك يتعيَّن أن يلبِّي تحسين حقوق حيازة الأراضي احتياجات المرأة؛ نظرًا لدورها المحوريِّ في الزراعة في أفريقيا، وتنتج النساء ما يقدر بنحو 60-80% من الأغذية في البلدان النامية، ومع ذلك نادرًا ما تحصَّل على حقوق في الأرض (Development Solutions Network 2014 ) .

في جنوب أفريقيا يعتبر أمن الحيازة غير مستقِّر بالنسبة للعديد من سكان الريف (Africa Research Institute 2013; Clark and Luwaya 2017)، وكانت التشريعات المصمَّمة لتحسين حقوق الحيازة، مثل قانون تمديد ضمان الحيازة (القانون رقم 62 لعام 1997) (Republic of South Africa 1997)، ويعتبر غير فعَّال، وفي بعض الحالات يتم تنفيذه بشكل رديء (Africa Research Institute 2013) واستجابة لذلك تقوم حكومة جنوب أفريقيا بعمليَّة إصلاح الأراضي، ومن مكوِّنات سياسة الإصلاح الزراعيِّ إصلاح الحيازة الذي يهدف إلى حماية وتأمين وتعزيز الحقوق التي يتمتَّع بها الناس على الأرض (Clark and Luwaya 2017)، ويتطلَّب تنفيذ مشاريع الاقتصاد الأخضر بعض الاستثمارات الطويلة الأجل، وقد تكون هذه الاستثمارات محفوفة بالمخاطر، لا سيَّما بالنسبة لصغار المزارعين الذين لا يستطيعون في كثير من الأحيان إلَّا أن يعتمدوا استراتيجيَّات قصيرة الأجل للبقاء، ويجب أن يكون أمن الحيازة طويل الأجل؛ ليكون لدى المزارعين حافز للقيام بهذه الاستثمارات.

وفي الاقتصاد الأخضر ينبغي للإجراءات المتَّخذة لبلوغ الغايات الاقتصاديَّة أن تنهض بالغايات الاجتماعيَّة والبيئيَّة، مثلما ينبغي للإجراءات المتَّخذة لتحقيق الغايات الاجتماعيَّة والبيئيَّة أن تُعزِّز الاقتصاد وتُنمِّيه (Halle 2011)، وينبغي أن ينعكس ذلك في تشريعات الاقتصاد الأخضر، وفي الحوكمة والسياسات على مختلف المستويات (الوطنيَّة والمحليَّة والقطاعيَّة)، وينبغي أن تتضمَّن بيئة إدارة الاقتصاد الأخضر حوافز ومثبِّطات لضمان مواءمة الترسيخ مع نماذج الاقتصاد الأخضر؛ وذلك للوقاية من العودة إلى الممارسات الراسخة المتمثِّلة في السعي إلى تحقيق الأهداف الاقتصاديَّة على حساب البيئة والمجتمع؛ ووفقاً لما ذكرته (Halle 2011) ينبغي تمكين تدابير الحوافز والمثبطات من خلال المزيج الصحيح من التشريعات وآليات التتبُّع المؤسَّسيَّة، وآليَّات الرصد من طرف ثالث، وآليَّات التمويل للسماح بتقديم المكافآت، والآليَّات القانونيَّة للعقوبات إذا لزم الأمر.

هذا وقد اعتمدت جنوب أفريقيا نهجًا شاملاً إزاء الاقتصاد الأخضر، مع مشاركة مختلف أصحاب المصلحة، ومن الأمثلة على هذا النهج اتفاق الاقتصاد الأخضر في البلد وحسب (EDD 2011b) هو اتِّفاق يشمل الأعمال التجاريَّة والعمل، والمجتمع المحليَّ، والدولة لتحويل الاقتصاد إلى مسار أكثر اخضرارًا، وأكثر استيعابًا للقوى العاملة، كما ينعكس النهج الشامل على المستوى الحكوميّ ترسيخ الاقتصاد الأخضر في جنوب أفريقيا، ويعتبر لا مركزيًّا ويشمل جميع مستويات الحكومة (DEA 2017)، والإشراف على التنمية الاقتصاديَّة الخضراء في جنوب أفريقيا هو مسؤوليَّة مشتركة بين إدارة التنمية الاقتصاديَّة (EDD) Economic Development Department وإدارة التجارة والصناعة the Department of Trade and Industry (DTI)، مع عدد من الإدارات الحكوميَّة الأخرى التي تلعب دورًا أيضًا (الشكل 2.1).




**الشكل 2-1 تستند ترتيبات إدارة الاقتصاد الأخضر في جنوب أفريقيا إلى الشراكات على مستوى الحكومات الوطنية (Derived from DEA 2017)**

ولم تسنَّ جنوب أفريقيا تشريعات محدَّدة للاقتصاد الأخضر، ولا توجد استجابة متكاملة في مجال السياسات لدعم تنفيذ الاقتصاد الأخضر، ومع ذلك فالبلد لديها عدد من السياسات والاستراتيجيَّات التي تتماشى مع الاقتصاد الأخضر؛ ووفقًا للشراكة من أجل العمل على الاقتصاد الأخضر (PAGE 2017) فإنَّ رؤية جنوب أفريقيا للانتقال إلى اقتصاد أكثر مراعاة للبيئة يدعمها إطار سياسيٌّ وتنظيميٌّ واسع النطاق، وقد وُضعت العديد من السياسات والاستراتيجيَّات لدعم تطلُّعات التنمية المستدامة في البلد، وتمَّ وضعها قبل أن يتمَّ استخدام مفهوم الاقتصاد الأخضر على نطاق واسع واعتماده بشكله من قبل حكومة جنوب أفريقيا، وهذه السياسات والاستراتيجيَّات لها صلة أيضًا بالزراعة والاقتصاد الأخضر، وفي الإطار الحاليِّ تشمل الاستراتيجيَّات والخطط الوطنية الرئيسة ذات الصلة بشكل صريح بالاقتصاد الأخضر بشكل عامٍّ، بما في

ذلك القضايا ذات الأهميَّة بالنسبة للزراعة (الإطار الوطنيّ من أجل التنميَّة المستدامة National Frame, work for Sustainable Development (NFSD) (DEAT 2008)؛ الاستراتيجيَّة الوطنيَّة للتنمية المستدامة National Strategy for Sustainable Development and Action plan (NSSD) وخطَّة العمل (DEA 2011)؛ مسار النموِّ الجديد، وتحديدًا اتِّفاق الاقتصاد الأخضر (EDD 2011b)؛ الإطار الاستراتيجيّ المتوسِّط الأجل Strategic the Medium Term Framework (Presidency Republic of South Africa 2009) وخطَّة التنميَّة الوطنيَّة (NPC 2011).

وبالإضافة إلى الاستراتيجيَّات والخطط الوطنيَّة توجد خطط خضراء مختلفة على مستوى المقاطعات والمستوى المحليّ، فعلى سبيل المثال بالنسبة لمقاطعات Gauteng (Gauteng Province 2011) الكاب الغربية (Western Cape Government 2013)، KwaZulu-Natal (DEDKwaZulu Natal2012)؛ ومدينة Tshwane (City of Tshwane 2013). الجدول 2-1 يُقدِّم ملخَّصًا للاستراتيجيَّات والخطط والبرامج ذات الصلة بالاقتصاد الأخضر في جنوب أفريقيا على مستوى المقاطعات وعلى المستوى المحلِّي.

على الرغم من وجود سياسات حكوميَّة مختلفة ذات صلة بترسيخ الاقتصاد الأخضر فإنَّه لا يوجد نظام لضمان الاتساق، ويشير( Swilling et al. 2016) أنَّه لا يوجد أيُّ مركز تخطيط داخل الحكومة يخلق الاتساق بين مختلف عناصر إطار سياسة الاقتصاد الأخضر في جنوب أفريقيا، ويمكن أن يكون وجود سياسات واستراتيجيَّات عديدة مصدرًا للالتباس من خلال عدم اتساق السياسات؛ ووفقاً لـ (2016) .Swilling et al، و .Nicholls et al (2016) فإنَّ عدم اتِّساق السياسات يمكن أن يكون عقبة أمام الانتقال إلى اقتصاد أخضر في جنوب أفريقيا، و (Swilling et al.2016) سلَّط الضوء على وجود ثغرات هامَّة في السياسات وعدم تكامل السياسات في مختلف الإدارات الحكوميَّة والمجالات في جنوب أفريقيا.

وفي حين أنَّ الدور المحوريَّ للزراعة في الاقتصاد الأخضر لجنوب أفريقيا معترف به في استراتيجيَّات مثل اتفاق الاقتصاد الأخضر (EDD 2011b) فإنَّه لا يوجد إطار متماسك للزراعة في الاقتصاد الأخضر، ومع ذلك هناك قوانين وسياسات زراعية تتماشى مع الاقتصاد الأخضر، ولا سيِّما التشريعات المتعلِّقة بالزراعة المستدامة وحماية الموارد الطبيعيَّة، وحماية رفاهيَّة الإنسان، وتشمل التشريعات والسياسات ذات الصلة ما يلي:

- قانون حفظ الموارد الزراعيَّة رقم 43 لعام 1983 (جمهوريَّة جنوب أفريقيا 1983) الذي يتناول حفظ الموارد الطبيعيَّة لأغراض الزراعة.
- الخطة الاستراتيجيَّة للزراعة في جنوب أفريقيا (NDA 2002) التي تهدف إلى زيادة تكوين الثروة في المناطق الزراعيَّة والريفيَّة، والعمالة المستدامة في الزراعة، وكفاءة الزراعة، والأمن الغذائيِّ الوطنيِّ والأسريِّ، والدخل ومكاسب النقد الأجنبيِّ من الزراعة.
- ينص مشروع قانون الاستخدام المستدام للموارد الزراعيَّة لعام 2003 (NDA 2003000) على أفضل ما يمكن من تحقيق الإنتاجية والاستخدام المستدام للموارد الزراعيَّة الطبيعيَّة وحماية التنوُّع البيولوجيِّ.
- تتناول السياسة الزراعيَّة لجنوب أفريقيا لعام 1998 (NDA1998) حماية قاعدة الموارد الطبيعيَّة، ومنع تدهور التربة والمياه، والحفاظ على التنوع البيولوجيِّ، كما ينصُّ على المساهمة في الرفاهيَّة الاقتصاديَّة والاجتماعيَّة للجميع، وضمان إمدادات آمنة وعالية الجودة من المنتجات الزراعيَّة، وحماية سبل عيش ورفاهية العمال الزراعيِّين وأسرهم (Scotcher 2009).

وعلى الرغم من أنَّ السياسات والتشريعات المصمَّمة خصِّيصًا لترسيخ الاقتصاد الأخضر في قطاع مثل الزراعة يمكن أن تُيسِّر الترسيخ وتُوفِّر اليقين فإنَّ الافتقار إلى هذه السياسات لا يعرقل بالضرورة الترسيخ، ويمكن استخدام السياسات والترتيبات الإدارية القائمة المتوائمة لتوفير التوجيه التشريعيِّ والسياساتيِّ اللازم قبل الوقت الذي يتمُّ فيه وضع سياسات وتشريعات خاصَّة بقطاعات محدَّدة.

بالإضافة إلى الاستراتيجيَّات الحكوميَّة هناك منظمات في جنوب أفريقيا (بما في ذلك القطاع الخاصُّ والمجتمع المدنيُّ ومجموعات المزارعين) التي تعمل و/أو تدعم المبادرات الزراعيَّة مع بعض المواءمة مع مبادئ الاقتصاد الأخضر، فعلى سبيل المثال Woolworths Holdings Limited (WHL) كبرى متاجر التجزئة الوطنيَّة للأغذية تدير الزراعة من أجل المستقبل، ومراجعة الحسابات، ونظام إصدار الشهادات، وبموجب هذا المخطَّط تعمل WHL بشكل مباشر مع 98% من مورِّدي المنتجات الأوليَّة في جنوب أفريقيا لتنفيذ ممارسات زراعيَّة مستدامة تستخدم موارد طبيعيَّة أقلَّ، وتعزِّز صحَّة التربة، وتُقلِّل من استخدام الأسمدة والموادِّ الكيميائيَّة الاصطناعيَّة (WHL2018).

إنَّ مبادرات مثل خطَّة WHL تُوفِّر سبيلًا محتملًا لترسيخ الاقتصاد الأخضر، وتُوضِّح تنوع أصحاب المصلحة الذين يمكن أن يلعبوا دورًا في تنفيذ الاقتصاد الأخضر على مستوى المشاريع، وكذلك نطاق النطاقات التي يمكن تنفيذ هذه المشاريع على مستويها، ويلزم من ذلك وضع سياسات لتوجيه مشاركة مختلف أصحاب المصلحة في ترسيخ الاقتصاد الأخضر لضمان المواءمة والتنسيق بين مختلف الأنشطة والجهات الفاعلة.

**الجدول 2-1 خطط أفريقيا وبرامجها ذات الصلة بالاقتصاد الأخضر في سياق زراعيٍّ**

| الاستراتيجية/الخطة أو البرنامج | الوكالة المسؤولة | المسائل الأساسية التي تم علاجها |
| --- | --- | --- |
| الإستراتيجيَّة الوطنيَّة للتنميّة المستدامة وخطَّة العمل. | قسم الشؤون البيئيَّة (الوطنيَة) | الإدارة المستدامة لموارد المياه والأراضي<br>• حماية الأراضي الزراعيَّة<br>• الأمن الغذائيُّ المستدام<br>• التنميَّة الاقتصاديَّة المحليَّة |
| اتفاق الاقتصاد الأخضر | دائرة التنميَّة الاقتصاديَّة (الوطنيَّة) | • البطالة والفقر وعدم المساواة<br>• دعم الزراعة الصغيرة الحجم<br>• سلاسل تجهيز المنتجات الزراعيَّة وتوسيع التجارة<br>• إنتاج الوقود الحيويِّ |

| الاستراتيجية/الخطة أو البرنامج | الوكالة المسؤولة | المسائل الأساسية التي تم علاجها |
|---|---|---|
| خطَّة التنميَّة الوطنيَّة | لجنة التخطيط الوطنيَّة | • إصلاح الأراضي وضمان الحيازة<br>• التوسع في الزراعة وتحسين كفاءة الريِّ<br>• زيادة إنتاج الأغذية وزيادة الدخول في المناطق الريفيَّة وفرص العمل<br>• البنية التحتيَّة للزراعة ودعم المزارعين<br>• تحسين كفاءة الريِّ |
| الإطار الاستراتيجيُّ المتوسِّط الأجل | الرئاسة (وطنية) | • اقتصاد تنافسيٌّ<br>• فرص العمل اللائق<br>• النموُّ في القطاعات الإنتاجيَّة الأساسيَّة بما في ذلك الزراعة |
| الخطَّة الاستراتيجيّة لإدارة الزراعة والغابات ومصائد الأسماك | وزارة الزراعة والغابات ومصايد الأسماك (وطنيَّة) | • دعم مزارعي الكفاف صغار المنتجين<br>• تشجيع الزراعة - الإيكولوجيّة<br>• الاستخدام الفعّال للموارد الطبيعيّة<br>• حماية الموارد أصيلة الجنيات<br>• الوظائف الخضراء لتحسين سبل العيش<br>• الأمن الغذائيُ والإصلاح الزراعيُ والإنتاج الزراعي المربح |
| استراتيجيَّة الاقتصاد الأخضر استراتيجيّة الاقتصاد الأخضر لمقاطعه KwaZulu-Natal | مقاطعة KwaZulu-Natal | وظائف خضراء<br>• الاكتفاء الذاتيُّ (إنتاج الغذاء الخاصَّة، المياه والطاقة)<br>• إصلاح شامل لكلِّ الاقتصاد |
| البرنامج الاستراتيجيُّ الأخضر Gauteng | حكومة مقاطعة Gauteng | • الأمن الغذائيُّ<br>• الإنتاج العضويُّ المحليُّ<br>• صغيرة الحجم الحضريَّة |
| الزراعة الذكية: إطار استراتيجيَّة الاقتصاد الأخضر في Western Cape . | حكومة مقاطعة Western Cape | • دعم الإنتاج الزراعيِّ و توسيع سلاسل القيمة والأسواق<br>• ممارسات الزراعة المستدامة<br>• كفاءة الطاقة والمياه<br>• الاستفادة من النفايات<br>• الأمن الغذائيُّ |

| الاستراتيجية/الخطة أو البرنامج | الوكالة المسؤولة | المسائل الأساسية التي تم علاجها |
| --- | --- | --- |
| الإطار الاستراتيجيُّ للاقتصاد الأخضر لمدينة Tshwane | مدينة Tshwane العاصمة البلديَّة المحافظة | • تشجيع الزراعة المستدامة الزراعة الإيكولوجيَّة<br>• إعادة تأهيل الأراضي المتدهورة لتعزيز استخدامها المستدام<br>• تشجيع الزراعة العضويَّة على نطاق صغير، التعاونيَّات المجتمعيَّة وأسواق الأغذية المحلية<br>• تشجيع الزراعة الحضريَّة<br>• برامج دعم لحماية الأراضي الزراعيّة، والغذاء المستدام الأمن وتنمية الاقتصاد المحلِّيّ. |
| خطَّة عمل Nelson Mandela Bay بشأن تغيُّر المناخ والاقتصاد الأخضر | بلديَّة Nelson Mandela Bay | • الحدُّ من انعدام الأمن الغذائيِّ<br>• تطوير الحدائق الغذائية المجتمعية التجاريِّة.<br>• خلق فرص عمل من خلال الأنشطة الزراعيَّة كثيفة العمالة .<br>• استخدام منتج غير مستخدم/ الأراضي غير المستغلَّة. |

## 8-2 الحوكمة البيئيَّة والعدالة في سياق الاقتصاد الأخضر والزراعة

## Environmental Governance and Justice in the Context of a Green Economy and Agriculture

مع التحرُّك العالميِّ نحو التنمية المستدامة، والضغط المتزايد على الحكومات لإيجاد بدائل خضراء للحفاظ على مساراتها الإنمائيَّة، فقد أشير إلى أنَّ قدرة العالم على استدامة التنمية ستُستَنَد إلى تهديدين مُهمَّيْن للبشرية وإن كانا متلاقيين (UNDP 2014)، وهذه التهديدات هي:

1) الواقع الذي لا مفرَّ منه وهو أنَّه في حين قد يكون هناك اتجاه عام لتناقص عدم المساواة (World Bank 2016a) فإنَّ جزءًا كبيرًا من سُكَّان العالم الذين يعيشون في العالم النامي لا يتَّسم بالمساواة في الارتفاع.

2) تزايد عدد وتعقد المخاطر الناشئة عن التغيُّر البيئيِّ المستحثِّ ونحن نواصل تجاوز حدود كوكب الأرض (UNDP 2014).

هذه القضايا تجعل من العدالة البيئيَّة جزءًا لا يتجَّزأ من التنمية وترسيخ الاقتصاد الأخضر؛ ووفقاً لبرنامج الأمـــم المتَّحدة الإنمائيِّ UNDP (2014: 6) «تتعلَّق العدالة البيئيَّة بالتحولات القانونيَّة الرامية إلى الحدِّ من إساءة استعمال السلطة التي تؤدِّي إلى معاناة الفقراء والضعفاء من آثار التلوُّث غير المتناسبة، والافتقار إلى تكافؤ الفرص في الحصول على الموارد الطبيعيّة والاستفادة منها» وتشمل الأمثلة على إساءة استعمال السلطة تراكم المنافع من خلال استعمار سلع وخدمات النظام الإيكولوجيِّ، فضلًا عن التوزيع غير المتكافئ للمخاطر الناجمة عن المخاطر البيئيَّـــة وتقلُّب المناخ، فعلى ســـبيل المثال حظي توزيع المســـاحات الخضراء في المدن باهتمام العالم أجمـــع، حيث كان مؤشِّرًا واضحًا على عدم المســـاواة بين الأغنياء والفقراء (Wolch et al. 2014; Haaland and van den Bosch 2015)، ومن الأمثلة الأخرى الزراعة، ولا ســـيِّما التجاور بين الزراعة المســـتدامة وطلبات النظام الغذائيِّ العالـــميِّ (Gottlieb and Fisher 1996; Bradley and Harrera 2016) ; والممارسات التجارية العادلة من خلال البحوث المتعلِّقة بالروابط الأخلاقيَّة في الإنتاج والاســـتهلاك من خلال إعادة ربط المنتجين والمســـتهلكين في اقتصاد أخلاقيٍّ عالـــميٍّ (Goodman 2004; Marston 2013)، هذا ويشـــمل مجال العدالة البيئيَّة التفاعل بين السياســـات والأنظمة والســـياق الاقتصاديِّ (Bryant 1995) فضلًا عن نهج يشمل عوامل مثل الطبقة والجنس والمواطنة؛ نحو تنمية المجتمع بطريقة مســـتدامة ومنتجة ومتســـاوية بغض النظر عن العـــرق أو الطبقة أو الجنـــس أو وضع المواطنة (Berkey 2014; Pellow 2000; Sze and London 2008). بالنسبة ل Berkey (2014: 10)، تشـــير العدالة البيئيَّـــة إلى «المعايير والقيـــم الثقافيَّة والقواعد واللوائح والســـلوكيَّات والسياســـات والقرارات لدعم المجتمعات المستدامة؛ حيث يمكن للناس التفاعل بثقة بأنَّ البيئة هي آمنة، ومغذيَّة، ومنتجة.

ويمكن للاقتصاد الأخضر أعتمادا على كيفيَّة تنفيذه ؛ أن يسهم في تحقيق العدالة والمساواة في البيئة، ومع الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر يتمُّ التركيز كثيرًا على «التحوُّل» المطلوب في معظم القطاعات، وفي الاقتصاد ككلٍّ، وتتمثَّل إحدى الطرق لضمان الانتقال العادل في تجاوز الكيفيَّة التي يُعرّف بها الاقتصاد الأخضر بالكلمات إلى اتخاذ إجراءات تسهم في تحقيق العدالة الاجتماعيَّة، ويجادل إهرسمان وأوكيريكي (2015) بأنَّه ينبغي النظر إلى الاقتصاد الأخضر من منظور العدالة البيئيَّة، وأنَّ من المطلوب فهم أفضل للآثار المترتِّبة على العدالة للاقتصاد الأخضر.

ومن أجل الاستفادة الكاملة من الاقتصاد الأخضر لا بدَّ من تقييم وترسيخ علاقته مع العدالة الاجتماعيَّة والبيئيَّة (Ehresman and Okereke2015) ، وفي الوقت الراهن هناك عدد من الانتقادات الموجهة إلى الاقتصاد الأخضر؛ وها هي الانتقادات التي وُجِّهت إلى البلدان التي لا تشكل جزءًا من الاقتصاد الأخضر بما في ذلك أنَّه قد يديم النظم السابقة التي تولد عدم المساواة وعدم التكافؤ في الحصول على الموارد، ليس فقط بين الأفراد، ولكنَّه أيضًا بين الدول، وعليه فتكمن الحاجة إلى «النظر بعناية في ما إذا كانت السياسات الرامية إلى تشجيع اقتصاد أكثر اخضرارًا، وكيف يمكن أن تأخذ في الاعتبار بشكل أفضل في النطاق الكامل للآثار والآفاق التي يمكن أن يولدها هذا الانتقال في العدالة» (Ehresman and Okereke2015:9).

وقد أظهر التاريخ أنَّ صغار المزارعين يواجهون عمومًا مجموعة من المشاكل البيئيَّة والاقتصاديَّة التي تكتنفها الفوارق والتهميشات الراسخة، ومن ثَمَّ فمن الضروريِّ أن يستفيد صغار المزارعين من التوجيهات التي يُقدِّمها أنصار العدالة البيئيَّة. ويعتبر الاقتصاد الأخضر هو آلية مثاليَّة لضمان العدالة البيئيَّة لصغار المزارعين في أفريقيا وبقية العالم النامي، شريطة أن يتمَّ ترسيخه بطريقة تضمن المساواة ورفض عدم المساواة في جميع أشكاله، ومن خلال اتِّباع

هذا المسار يمكن للاقتصاد الأخضر أن يُسهم في ضمان تعبئة، وضمان الحقوق والصحَّة والرعاية الاجتماعيَّة، فضلًا عن نوعيَّة الحياة لصغار المزارعين.

## 9-2 إدماج مبــادئ الاقتصاد الأخضر الاجتماعــيّ والاقتصاديّ على مستوى تنفيذ المشروع.

## Integrating Socio-Economic Green Economy Principles at Project Implementation Level

إنَّ أســاس الاقتصاد الأخضر هو تعزيز رفاهيَّة الإنســان دون الإضرار بالبيئة، ويبرز ذلك في الطريقة التي يُعرّف بها الاقتصاد الأخضر بشــكل عامٍّ، فعلى ســبيل المثال برنامج الأمم المتحدَّة للبيئــة UNEP (2012)، ويتَّضح من مبادئه- (انظر الفصل الأوّل)- أنَّ الاقتصاد الأخضر يهدف إلى معالجة القضايا الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة والبيئيَّة في آن واحد، ويركِّز عدد من مبادئ الاقتصاد الأخضر المحدَّدة في الفصل الأوَّل على قضايا رفاه الإنسان؛ وتوضيح التطلُّعات الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة للاقتصاد الأخضر، وكذلك القضايا المتعلِّقة بالحكم وصنع القرار، فعلى سبيل المثال:

- ينبغي للاقتصاد الأخضر أن يخلق عملًا لائقًا وفرص عمل مراعية للبيئة.
- الاقتصاد الأخضر يستوعب العوامل الخارجيَّة.
- الاقتصاد الأخضر منصف وعادل بين البلدان وداخلها وبين الأجيال.
- الاقتصاد الأخضر يحقق الرفاهيَّة، والحدَّ من الفقر ، وسبل العيش،و الحماية الاجتماعيَّة والحصول على الخدمات الأساسيَّة.
- الاقتصاد الأخضر يحســن الحوكمة وســيادة القانون، فهو شامل وديمقراطيٌّ وتشاركيٌّ وخاضع للمساءلة وشفاف ومستقر.
- يســتخدم الاقتصاد الأخضر عمليَّة صنع القرار المتكاملة. المصدر: (Allen 2012.).

وتبرز هذه المبادئ بعض الاعتبارات الاجتماعيَّة - الاقتصاديّة والاعتبارات المتعلِّقة بالحوكمة لترسيخ مشاريع الاقتصاد الأخضر، ويتعيَّن إدماج هذه الاعتبارات في المشاريع بطريقة تجعل من الممكن المساءلة عن الأهداف الزراعيَّة واتخاذ الإجراءات التي تفي بها، ولكن ماذا يعني هذا في الممارسة العمليّة في سياق زراعيٍّ؟ فعلى سبيل المثال يتعيَّن على مشاريع الاقتصاد الأخضر أن تعتمد ممارسات زراعيَّة لا تضمن الإنتاج فحسب؛ بل تُعزِّز رفاه الإنسان.

وتعتبر الزراعة هي أساس سبل عيش الناس والتنمية الاقتصاديَّة في العديد من البلدان النامية؛ وذلك لتوفير الأمن الغذائيِّ، فضلًا عن منتجات أخرى مثل الطاقة والألياف، كما تساهم الزراعة بشكل كبير في العمالة والحدِّ من الفقر، وهذا الدور المحوريُّ للزراعة في رفاه الإنسان يجعل مشاريع الاقتصاد الأخضر في القطاع مناسبة تماماً لاعتماد مبادئ الاقتصاد الأخضر الاجتماعيِّ والاقتصاديِّ.

ولفهم ما يلزم لمشروع زراعيٍّ لدمج هذه المبادئ يجب النظر إلى المشروع بشمولية؛ وهو ما يعني النظر في جميع جوانب المشروع الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة والبيئيَّة، ومن نقاط الانطلاق المفيدة في هذا الصدد نهج سلسلة القيِّمة.

سلسلة القيِّمة "تصف المجموعة الكاملة من الأنشطة المطلوبة لإحضار أو جلب المنتج أو الخدمة بالتصور، من خلال مراحل مختلفة من الإنتاج (التي تنطوي على مزيج من التحول المادي ومدخلات خدمات المنتجين المختلفة)، والتسليم للمستهلكين النهائيين والتخلُّص النهائيِّ بعد الاستخدام (Kaplinsky and Morris 2001). ويعتبر تحليل سلسلة القيمة مفيدًا لتحديد وفهم طبيعة ونطاق الأنشطة المرتبطة بالمشروع، ويوفِّر فرصًا لتحديد المجالات التي يمكن فيها تحقيق التكامل الواقعِّي بين المبادئ الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة.

وأمَّا المشاركون في مرحلة واحدة من سلسلة القيمة؛ ففي كثير من الحالات لا يملكون عمليًّا أيَّ سيطرة على ما يحدث في مراحل أخرى، فعلى سبيل المثال لا يتحكَّم المزارع الذي ينتج محصولًا عمومًا في طريقة إنتاج وتوزيع المدخلات،

ولا على تجهيز المحصول بعد بيعه، وفي هذه الحالات ينبغي تركيز الجهود الرامية إلى إدماج مبادئ الاقتصاد الأخضر الاجتماعيّ الاقتصاديّ في مشروع ما على الجوانب التي تقع تحت سيطرة العاملين في المشاريع الزراعية، غير أنَّ هذا لا ينبغي أن يثني من ينفذون مشاريع الاقتصاد الأخضر عن اعتماد نهج سلسلة القيمة؛ بل ينبغي أن يوضح الطبيعة المتعدِّدة الأبعاد للاقتصاد الأخضر من حيث صلته بالزراعة، والحاجة إلى اتباع نهج مرن لإدماج المبادئ الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة في مشروع ما.

ولا يحدث مشروع الاقتصاد الأخضر في فراغ؛ بل يجب أن يتمَّ دمج المبادئ الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة في سياق المشروع، وكما هو مبيَّن في الفرع 2-6 فإنَّ معالجة الفقر وعدم المساواة في جنوب أفريقيا مثلًا هي أولويات وطنيَّة مبينة في مختلف السياسات والاستراتيجيَّات، وفيما يتعلَّق بمشروع الاقتصاد الأخضر في جنوب أفريقيا فإنَّ عليه أن يسعى جاهدًا إلى الإسهام في تحقيق العدالة الاجتماعيَّة والشموليّة وفي معالجة الفقر، ويمكن لمشروع ما أن يقوم بذلك مثلًا عن طريق توظيف الفئات الضعيفة، ولا سيِّما الفقراء والنساء والشباب والأشخاص ذوي الفئات المختلفة، وعلى المشروع أيضاأن يسعى الى إيجاد فرص العمل والعمل اللائق مثلًا من خلال الاختيارات التي تتمُّ في جميع مراحل سلسلة القيمة للمشروع، فعلى سبيل المثال تقليل الميكنة واستخدام الأساليب القائمة على العمل هو أحد السبل لتحقيق أقصى قدر من خلق فرص العمل، وفي الوقت نفسه قد يفتح تسخير التكنولوجيا الجديدة والفرص الرقمية سبلًا وأساليب إنتاج خضراء جديدة.

ويتعيَّن أن يكون السياق الاجتماعيُّ الاقتصاديُّ المحليُّ معلومًا، وأن يدمج في ترسيخ المشروع في جنوب أفريقيا، وتبرز التنمية الريفية والتنميَّة الاقتصاديَّة المحليَّة كأولويَّات في خطط التنمية الحكوميَّة (LED) مثل الإطار الاستراتيجيِّ المتوسِّط الأجل Presidency Republic Medium Term Strategic Framework (of SoutAfrica 2009) والاستراتيجيَّة الوطنيَّة للتنمية المستدامة وخطّة

العمــل (DEA 2011)، ولذلك ينبغي ألّا يكون مــشروع الاقتصاد الأخضر متطّلعاً إلى الداخل؛ بل ينبغي أن يسعى إلى المساهمة في التنمية العامّة للمنطقة المحليّة وفي ســبل عيش الســكان المحليّين ورفاههم؛ نظراً لمحدودية الفرص الاقتصاديّــة في المناطق الريفيّة؛ ولأنّ المشــاريع الزراعيّة لديها احتمال كبير أن تكون متواجدة في المناطق الريفيّة، ومن المســاهمة في التنمية الاقتصاديّة الريفيّة والمحليّة؛ ولذلك يشكّل جانبًا رئيسًا من جوانب إدماج مبادئ الاقتصاد الأخضر الاجتماعيّ- الاقتصاديّ، ويتعيّن أن تسهم مشاريع الاقتصاد الأخضر في تلبية احتياجات المجتمعــات المحليّة في المناطق التي توجد فيها، ويمكن للمشاريع- على سبيل المثال- أن توظّف السكّان المحليّين وتبيع بعض المنتجات للمستهلكين والتجّار المحليّين ممّا يُسهم في تحقيق الأمن الغذائيّ المحليّ.

وأخيرًا فإنّ من متطلّبــات أيّ مشروع زراعيٍّ ناجح هو قدرته على الوفاء بإهدافه، مثل إنتاج الأغذية على أساس مســتمرٍّ، وأن تكون اقتصاديًّا قابل للتطبيق عوامل مثل اختيار المحاصيــل وملاءمة الظروف المحليّة والإنتاج، وذلك بممارســات وتســويق المنتجات التي لها تأثير على اســتدامة المشروع وقابليّتها للاستمرار، وينبغي وضع وتنفيذ مشروع للاقتصاد الأخضر بطريقة تؤدّي إلى تحسين هذه العوامل لضمان الربحيّة والاستدامة، وهذا أمر هامٌّ؛ لأنّه يدعّم رفاهية المزارعين وغيرهــم ممّن يعتزمون الحصول على مصدر رزق من مثل هذا المشروع ممارســات مثل الزراعة المستدامة التي يهدف إلى استخدام أســاليب الزراعة التي هي مربحة اقتصاديًّا مع حماية البيئة، وصحّة الإنســان والمجتمعات المحليّــة (Pretty et al. ;Kirchmann and Thorvaldsson 2000 2008) حتّى يتمشى بشــكل جيّــد مع مبادئ الاقتصــاد الأخضر الاجتماعيّ والاقتصاديّ، وإتاحة الفرص لترجمة هذه المثل إلى منافع ملموسة للناس.

## 10.2 الخلاصة

الاقتصاد الأخــضر هو مفهوم معقَّد ومتعدَّد الأبعــاد يهدف إلى معالجة القضايــا الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة والبيئيَّة في وقــت واحد، وتحقيق أهداف متعــدِّدة. إنَّ الاقتصاد الأخضر لكونه مفهومًا متعدِّد الأوجه عليه أن يعالج قضايا من وجهات نظر مختلفة، وهذا يســتلزم اســتخدام التعلُّم والمعلومات من مصــادر متنوعة، ورغم أنَّ مصطلح «الاقتصاد الأخــضر» كثيرًا ما يُفسَّر بالمعنى البيئيِّ الضيِّق، ويشير العديد من مبادئ الاقتصاد الأخضر في الواقع إلى الضرورات الاجتماعيَّة والاقتصاديّة. وتشمل- على سبيل المثال- هذه المبادئ المتعلِّقة بالشموليَّة الاجتماعيَّة، والحدِّ من الفقر، والرفاه وسبل العيش، والعمل اللائق، وخلق فرص العمل، ومع ذلك قد تبدو بعض هذه المبادئ مجرَّدة وبعيدة كلَّ البعد عن الزراعة على المستوى الميدانيِّ العمليِّ.

ويحــدِّد هذا الفصل ويناقش العوامل التي ينبغي أن تسترشــد بها عملية ترسيخ الاقتصاد الأخضر في سياق زراعيٍّ؛ لضمان معالجة القضايا الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة على نحو ملائم لتحقيق أهداف مختلفة، وهذه العوامل التي تشمل مبادئ الاقتصاد الأخضر، والمبادئ الأساســيَّة للاقتصــاد الأخضر، والمبادئ التوجيهيــة المتعلِّقة بالعوامــل الاقتصاديّةَ المحليَّة، وقضايــا التنمية الوطنيَّة عوامل التجارة العالميَّة، قضايا حقوق الإنســان، ويجري تحليل التكنولوجيات التخريبيَّة، ويجري تحليل تحويل الموارد الطبيعيَّة إلى ســلعة في ســياق البلدان النامية.

وقد أبــرز هذا الفصل تنــوع القضايا اللازمة للنظــر فيها من منظور اقتصاديٍّ اجتماعيٍّ، وفي الفصل الثالث سنقوم بفحص البيوفيزيائية، والسياق البيئيِّ لترسيخ الاقتصاد الأخضر.

## References :

Aceleanu MI, Serban AC, Burghelea C (2015) Greening the youth employment — a chance for sustainable development. Sustainability 7:2623–2643

Adeleke S, Kamara AB, Zuzana B (2010) Smallholder agriculture in East Africa: trends, constraints and opportunities, working papers series No. 105 African Development Bank, Tunis,

Tunisia. https://www.commdev.org/wp-content/uploads/2015/06/Smallholder-Agriculture-East-Africa-Trends-Constraints-Opportunities.pdf. Accessed 02 Sept 2018

Allen C (2012) A guidebook to the green economy. Issue 2: exploring green economy principles. United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA): united nations division for sustainable development

Africa Research Institute (2013) Waiting for the green revolution: land reform in South Africa. http://www.africaresearchinstitute.org/newsite/wp-content/uploads/2013/05/BN1301-South-Africa-Land-Reform1.pdf. Accessed 27 Sept 2018

AFRICEGE (2015) Mapping the green economy landscape in South Africa. http://www.sagreenfund.org.za/wordpress/wp-content/uploads/2015/04/Mapping-the-Green-Economy-in- SA.pdf. Accessed 13 March 2018

AGRA (2017) Africa agriculture status report: the business of smallholder agriculture in sub-Saharan Africa (Issue 5). Nairobi, Kenya: alliance for a green revolution in Africa (AGRA). Issue No. 5. https://agra.org/wp-content/uploads/2017/09/Final-AASR-2017-Aug-28.pdf.Accessed 02 Sept 2018

Aliber A, Hart T (2009) Should subsistence agriculture be supported as a strategy to address rural food insecurity? Agrekon 48:434–458

African Union (2011) Assembly of the union: seventeenth ordinary session: decisions, declarations and resolution. 30 June - 1 July 2011; Malabo, Equatorial Guinea. https://au.int/sites/default/files/decisions/9647-assembly_au_dec_363-390_xvii_e.pdf. Accessed 09 Oct 2018

ASFG (2010) Africa’s smallholder farmers: approaches that work for viable livelihoods. A report by the African smallholder farmers group (ASFG). http://www.asfg.org.uk/downloads/finalasfg—africas-smallholder-farmers.pdf. Accessed 02 Sept 2018

AU and NEPAD (2018) Drones on the horizon: transforming Africa’s agriculture. http://www.nepad.org/resource/drones-horizon-transforming-africas-agriculture. Accessed 18 June 2018

Babugura A (2017) Gender equality: a cornerstone for a green economy. South African institute of international Affairs. Occasional Paper 269. http://www.saiia.org.za/research/gender-equality-acornerstone-for-a-green-economy/. Accessed 20 Aug 2018

BanerjeeAV,Duflo E (2011) Poor economics: a radical rethinking of theway to fight global poverty. Public Affairs, New York

Bergius M, Benjaminsen TA, Widgren M (2018) Green economy, Scandinavian investments and agricultural modernization in Tanzania. J Peasant Stud 45:825–852

Berkey RE (2014). Just farming: an environmental justice perspective on the capacity of grassroots organisations to support the rights of organic farmers and laborers. Doctor of philosophy. Environmental studies. Antioch University New England

Bradley K, Herrera H (2016) Decolonising food justice: naming, resisting, and researching colonizing forces in the movement. Antipode 48(1):97–114

Bryant B (1995). Issues and potential policies and solutions for environmental justice: an overview. Environmental justice: issues, policies, and solutions, pp 8–34

Burnett K, Murphy S (2014) What place for international trade in food sovereignty? J Peasant Stud 4 Buseth JT (2017) The green economy in Tanzania: from global discourses to institutionalization. Geoforum 86:42–52

Christensen CM (1997) The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail. Harvard Business Review Press, Boston

City of Tshwane (2013) Framework for a green economy transition. http:// resilientcities2015. iclei.org/fileadmin/RC2015/files/Framework_for_a_ Green_Economy_Transition.pdf. Accessed 24 Sept 2018

Clark M, Luwaya N (2017) Communal land tenure 1994–2017: commissioned report for high level panel on the assessment of key legislation and the acceleration of fundamental change, an initiative of the parliament of South Africa. https:// www.parliament.gov.za/storage/app/media/ Pages/2017/october/High_Level_ Panel/Commissioned_Report_land/Commisioned_Report_on_Tenure_ Reform_LARC.pdf. Accessed 15 Aug 2018

DEA (2011). National strategy for sustainable development and action plan (NSSD 1) 2011–2014

DEA (2017) South Africa's green economy strategy. http://www.enviropaedia.com/ topic/default. php?topic_id=342. Accessed 7 Sept 2018

DEAT (2008) People-planet-prosperity.Anational framework for sustainable development in South Africa. https://www.environment.gov.za/sites/default/ files/docs/2008nationalframeworkfor_sustainabledevelopment.pdf. Accessed 20 Sept 2018

DEDT KwaZulu Natal (2012). Department of economic development and Tourism KwaZulu-Natal Province. Developing a strategy for a green economy in KwaZulu-Natal. Volume 4: green economy strategy for KwaZulu-Natal Province. http://www.kznded.gov.za/Portals/0/

DEDTGreenEconStrategy_DraftStrategy30March2012%20_2_.pdf. Accessed 12 Aug 2018

EDD (2011a) The new growth path: framework. http://www.economic.gov.za/ communications/publications/new-growth-path-series. Accessed 20 Aug 2018

EDD (2011b) New growth path: accord 4 green economy accord. http://www. economic.gov.za/communications/publications/green-economy-accord. Accessed 4 Oct 2018

Ederera S, Heumesserb C, Staritz C (2016) Financialisation and commodity prices – an empirical analysis for coffee, cotton, wheat and oil. Int Rev Appl Econ 30:462–487

Elliot KE (2018) The WTO, agriculture, and development: a lost cause? https:// www.ictsd.org/bridges-news/bridges-africa/news/the-wto-agriculture-and-development-a-lost-cause. Accessed 18 June 2018

Ehresman TG, Okereke C (2015) Int Environ Agreem 15:13–27. https://doi.org/10.1007/s10784-014-9265-2
FAO (2003) World agriculture: towards 2015/2030 an FAO perspective. http://www.fao.org/3/ay4252e. pdf. Accessed 16 July 2018
FAO and ITU (2018) E-agriculture in action: drones for agriculture. http://www.fao.org/3/i8494en/I8494EN.pdf. Accessed 16 July 2018
Gabara N (2012) Small-scale farmers encouraged to drive economy. South African government news agency. http://www.sanews.gov.za/business/small-scale-farmers-encouraged-driveeconomy. Accessed 20 Dec 2014
Gauteng Province (2011) Department of economic development, Gauteng provincial government green strategic programme for Gauteng. http://www.ecodev.gpg.gov.za/policies/Documents/
Gauteng%20Green%20Strategic%20Programme.pdf. Accessed 30 June 2014
Gollin D (2014) Smallholder agriculture in Africa: an overview and implications for policy IIED working paper. IIED, London. http://pubs.iied.org/pdfs/14640IIED.pdf. Accessed 2 Sept 2018
Goodman MK (2004) Reading fair trade: political ecological imaginary and the moral economy of fair trade foods. Polit Geogr 23:891–915
Gottlieb R, Fisher A (1996) Community food security and environmental justice: searching for a common discourse. Agric Hum Values 13:23–32
Green Economy Coalition (2012) A national vision for a green economy emerges from Botswana. https://www.greeneconomycoalition.org/news-analysis/national-vision-greeneconomy-emerges-botswana. Accessed 18 Sept 20181:1065–1084
Guillén-Navarro MÁ, Pereñíguez-García F, Martínez-España R (2017) IoT-based system to forecast crop frost. In: 13th international conference on intelligent environments, pp 28–35. http://agri.ckcest.cn/ass/af563fa2-b946-4e97-a2d8-bfd7cf17a13a.pdf. Accessed 16 July 2018
Haaland C, van den Bosch CK (2015) Challenges and strategies for urban green-space planning in cities undergoing densification: a review. Urban Urban Green 14(4):760–771
Hall JK, Martin MJC (2005) Disruptive technologies, stakeholders and the innovation value-added chain: a framework for evaluating radical technology development. R&D Manag 35:273–284
Halle M (2011) Accountability in the green economy. In: beyond Rio+20: governance for a green economy. Pardee Center Task Force Report/ March 2011. http://www.bu.edu/pardee/files/2011/03/Rio20TFC-Mar2011.pdf. Accessed 15 Aug 2018
ILO (2016) What is a green job? http://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/news/WCMS_220248/lang–en/index.htm. Accessed 20 Aug 2018
ILO (2018) World employment social outlook: trends 2018. ILO, Geneva. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/—dgreports/—dcomm/—publ/documents/publication/wcms_615594. pdf. Accessed 30 July 2018
ILO, UNCTAD (2013) Shared harvests: agriculture, trade and employment. International labour office and united nations conference on trade development - Geneva. http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ditctncd2013d2_en.pdf. Accessed 24 Sept 2018

IFAD (2015) Land tenure security: scaling up note. https://www.ifad.org/documents/38714170/ 40196966/Scaling+up+results+in+land+tenure+security.pdf/9be8e8e7-1a76-4b2c-9ab6-328f6c20df67. Accessed 15 Sept 2018

InternetWorld Stats (2018) Internet users statistics for Africa. https://www.internetworldstats.com/stats1.htm. Accessed 24 Sept 2018

Kaplinsky R, Morris M (2001) A handbook for value chain research. https://www.ids.ac.uk/ids/global/pdfs/ValuechainHBRKMMNov2001.pdf. Accessed 24 Sept 2018

Karapinar B (2010) Introduction: food crises and the WTO. In: Karapinar B, Häberli C (eds) Food crises and the WTO: world trade forum. Cambridge University Press, Cambridge

King A (2017) The future of agriculture. Nature 544(7651):S21–S23. https://www.nature.com/articles/544S21a.pdf. Accessed 24 Sept 2018

Kingdon G, Knight J (2004) Unemployment in South Africa: the nature of the beast. World Dev 32(3):391–408

Kirchmann H, Thorvaldsson G (2000) Challenging targets for future agriculture. Eur J Agron 12:145–161

Krippner G (2011) Capitalising on crisis: the political origins of the rise of finance. Harvard University Press, Cambridge, MA

Levidow L (2014) What green economy? Diverse agendas, their tensions and potential futures. IKD working paper No. 73. https://oro.open.ac.uk/40808/1/LL_What%20Green%20Economy_IKD%20WP_2014.pdf. Accessed 30 July 2018

Lutz C, Olthaar M (2017) Global value chains and smallholders in sub-Saharan Africa. Rev Soc Econ 75:251–254

Marston A (2013) Justice for all? Material and semiotic impacts of fair trade craft certification. Geoforum 44:162–169

Moodley S (2013) By declaring 2014 the ‘year of agriculture’, the African Union hopes to spur a green revolution. http://www.engineeringnews.co.za/article/by-declaring-2014-theyear-of-agriculture-the-au-hopes-to-spur-a-green-revolution-2013-09-27/rep_id:4136. Accessed 09 Oct 2018

Mudombi S (2017) Using the green economy and youth inclusion for sustainable development in South Africa. In: Trade and industrial policy studies POLICY BRIEF 8/2017 October. http://www.tips.org.za/policy-briefs/item/3395-using-the-green-economy-andyouth-inclusion-for-sustainable-development-in-south-africa. Accessed 20 Aug 2018

NDA (1998) Agricultural policy in South Africa: a discussion document. Ministry for agriculture and land affairs. http://www.nda.agric.za/docs/Policy/policy98.htm. Accessed 14 April 2014

NDA (2002) The strategic plan for South African agriculture. http://www.nda.agric.za/docs/sectorplan/Vouer_e.htm. Accessed 11 April 2014

NDA(2003) Draft sustainable utilisation of agricultural resources bill. http://www.daff.gov.za/docs/bills/sustainable.htm. Accessed 11 April 2014

Newman S (2009) Financialisation and changes in the social relations along commodity chains: thecase of coffee. Rev Radic Polit Econ 41(4):539–559

Nhamo G, Chekwoti C (2014) New generation land grabs in a green African economy. In: Nhamo G, Chekwoti C (eds) Land grabs in a green African economy. Implications for trade, investment and development policies. Africa Institute of South Africa, Pretoria, pp 1–9

Nicholls S,Vermaak M, Moolla Z (2016) The power of collective action in green economy planning. It's the economy, stupid. The National Business Initiative. Green Fund, Development Bank of Southern Africa, Midrand

NPC (2011) National development plan, 2030. Our future make it work. Republic of South Africa

Otte J (2007) Globalisation and smallholder farmers. A pro-poor livestock policy initiative. Res Rep. http://www.fao.org/3/a-bp293e.pdf. Accessed 26 Sept 2018

Ouma S (2014) Situating global finance in the land rush debate: a critical review. Geoforum 57:162–166

OXFAM (2010) A fresh look at the green economy: Jobs that build resilience to climate change. https://www.oxfamamerica.org/static/media/files/a-fresh-look-at-the-greeneconomy. pdf. Accessed 30 July 2018

PAGE (2017), Green economy inventory for South Africa: an overview. Pretoria. South Africa. http://thegreentimes.co.za/wp-content/uploads/2017/08/green_economy_inventory_for_south_africa.pdf. Accessed 15 July 2018

Pellow DN (2000) Environmental inequality formation: toward a theory of environmental injustice.Am Behav Sci 43:581–601

Peralta A (2017) From the financialisation of food to life-enhancing agriculture. In: Peralta A (ed) Food and Finance: toward life-enhancing agriculture. World Council of Churches, Geneva, Switzerland. https://www.oikoumene.org/en/resources/publications/TheFinancializationofFood. pdf. Accessed 24 August 2018

Pettinger T (2018) Neoliberalism – examples and criticisms. https://www.economicshelp.org/blog/ 20688/concepts/neoliberalism/. Accessed 26 Sept 2018

Piñeiro V, Piñeiro M (2017). The future of the global agri-food trade and the WTO. In: Piñeiro V, Piñeiro M (eds) Agricultural trade interests and challenges at the WTO ministerial conference in Buenos Aires: A Southern Cone perspective. http://ebrary.ifpri.org/cdm/ref/collection/ p15738coll2/id/131544. Accessed 18 Aug 2018

Pirnea IC, Lanfranchi M, Giannetto C (2013) Agricultural market crisis and globalisation – a tool for small farms. Revista Românˇa de Statisticˇa 10:35–45

Presidency Republic of South Africa (2009) Together doing more and better: medium term strategic framework. A framework to guide government's programme in the electoral mandate period (2009–2014)

Pretty J, Smith G, Goulding KWT, Groves SJ, Henderson I, Hine RE, King V, van Oostrum J, Pendlington DJ, Vis JK, Wlater C (2008) Multi-year assessment of Unilever's progress towards agricultural sustainability I: indicators, methodology and pilot farm results. Int J Agric Sustain 6:37–62

Scotcher JSB (2009) The green choice living farms reference 2009/2010 version. In: Goldblatt A (ed) Unpublished report to Green Choice (a WWF and Conservation International partnership)

StaffordW, Facer K, AudouinM, Funke N, Godfrey L, Haywood L, Musvoto C, StrijdomW(2014)
Steering towards a green economy: a reference guide. https://www.csir.co.za/sites/default/files/ Documents/GE%20guide.pdf. Accessed 20 Sept 2018
Staritz C, Newman S, Tröster B, Plank L (2015) Financialisation, price risks, and global commodity chains: distributional implications on cotton sectors in sub-Saharan Africa. Austrian foundation for development research –ÖFSE. http://www.oefse.at/fileadmin/content/Downloads/ Publikationen/Workingpaper/WP55_Financialization.pdf. Accessed 23 Aug 2018
StatsSA (2013) Gender statistics in South Africa, 2011. http://www.statssa.gov.za/publications/Report-03-10-05/Report-03-10-052011.pdf. Accessed 20 Aug 2018
StatsSA (2017a) StatsSA quarter four labour force survey. http://www.statssa.gov.za/publications/P0211/P02111stQuarter2018.pdf. Accessed 20 Aug 2018
StatsSA (2017b) Poverty trends in South Africa: an examination of absolute poverty between 2006 and 2015. https://www.statssa.gov.za/publications/Report-03-10-06/Report-03-10-062015. pdf. Accessed 20 Aug 2018
StatsSA (2018a) Youth unemployment still high in Q1: 2018. http://www.statssa.gov.za/?p=11129. Accessed 20 Aug 2018
StatsSA (2018b) Quarterly labour force survey, quarter 4, 2017. http://www.statssa.gov.za/publications/P0211/P02114thQuarter2017.pdf. Accessed 20 Aug 2018
Sustainable Development Solutions Network (2014) Why good governance of land and tenure security need to be part of the sustainable development goal framework. www.focusonland.com/download/547dff4f70e29/. Accessed 27 Sept 2018
Swilling M, Kaviti Musango J, Wakeford J (2016) Introduction: deepening the green economy discourse in South Africa. In Swilling M, Kaviti Musango J, Wakeford J (eds) Greening the South African economy; scoping the issues, challenges and opportunities, 1st edn. UCT Press
Swinnen J, Colen L, Maertens M (2013) Constraints to smallholder participation in high-value agriculture inWest Africa, In: ElbehriA(ed)RebuildingWest Africa's food potential, FAO/IFAD. http://www.fao.org/docrep/018/i3222e/i3222e09.pdf. Accessed 7 June 2018
Sze J, London JK (2008) Environmental justice at the crossroads. Sociol Compass 2:1331–1354
TRALAC (2016) Promoting agricultural global (regional) value chains in Africa. https://www. tralac.org/discussions/article/10923-promoting-agricultural-global-regional-value-chains-inafrica. html. Accessed 7 June 2018
UNDP (2014) Environmental Justice: comparative experiences in legal empowerment. http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/democratic-governance/access_to_justiceandruleoflaw/environmental-justice—comparative-experiences.html. Accessed 28 Sept 2018
Unmüßig B, Sachs B, Fatheuer T (2012) Critique of the green economy: toward social and environmental equity. Edited by the Heinrich Böll Foundation. https://us.boell.org/sites/default/files/downloads/Critique_of_the_Green_Economy.pdf. Accessed 23 Aug 2018

UNCTAD (2009) World Investment Report 2009. Transnational Corporations, Agricultural Production and Development. https://unctad.org/en/docs/wir2009_en.pdf. Accessed 26 Sept 2018

UNEP (2011) Green economy: why a green economy matters for the least developed countries. http://unctad.org/en/docs/unep_unctad_un-ohrlls_en.pdf. Accessed 20 Aug 2018

UNEP (2012) Principles for a green, fair and inclusive economy Version 3. http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/GEI%20Highlights/Principles%20of%20a%20green%20economy.pdf. Accessed 15 Sept 2013

UNEP (2013) Green economy scoping study: South African green economy modelling report(SAGEM) – Focus on natural resource management, agriculture, transport and energy sectors. http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/18316/SAModellingReport.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Accessed 05 Dec 2018

Vermeire JAL, Bruton GD, Cai L (2017) Global value chains in Africa and development of opportunities by poor landholders. Rev Soc Econ 75:280–295

von Braun J, Meinzen-Dick R (2009) 'Land grabbing' by foreign investors in developing countries: risks and opportunities. IFPRI policy brief, vol 13. International Food Policy Research Institute, Washington, DC

WEF(2017) Shaping the future of global food systems: a scenarios analysis. http://www3.weforum. org/docs/IP/2016/NVA/WEF_FSA_FutureofGlobalFoodSystems.pdf. Accessed 19 Aug 2018

WEF (2018) Innovation with a purpose: the role of technology innovation in accelerating food systems transformation http://www3.weforum.org/docs/WEF_Innovation_with_a_Purpose_VFreduced. pdf. Accessed 19 Aug 2018

Western Cape Government (2013). Green is smart. Western cape green economy strategy framework. https://www.westerncape.gov.za/assets/departments/transport-public-works/Documents/ green_is_smart-4th_july_2013_for_web.pdf. Accessed 24 Sept 2018

WHL (2018) Sustainable farming and sourcing. https://www.woolworthsholdings.co.za/sustainable/. Accessed 24 Aug 2018

Wolch JR, Byrne J, Newell JP (2014) Urban green space, public health, and environmental justice: the challenge of making cities 'just green enough'. Landsc Urban Plan 125:234–244

World Bank (2016a) Poverty and shared prosperity 2016: taking on inequality. https://doi.org/10. 1596/978-1-4648-0958-3

World Bank (2016b)World development report 2016: digital dividends. http://www.worldbank.org/ en/publication/wdr2016

WorldBank (2017) Agriculture and food. http://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/overview. Accessed 30 July 2018

الفصل الثالث

# السـياق البيوفيزيـائـيّ والبيـئيّ
# The Biophysical and Environmental Context

## 1.3 القضايا البيوفيزيائيَّة في سياق إنتاج المحاصيل
## Biophysical Issues in a Crop Production Context

يعتمد إنتاج المحاصيل على رأس المال الطبيعيِّ[1] الذي يتكوَّن من البيئة البيوفيزيائيَّة، وتشكِّل الظروف المناخيَّة عنصرًا هامًّا من عناصر البيئة البيوفيزيائيَّة كلَّ محصول لديه الظروف الأمثل خاصَّة من حيث درجة الحرارة المتزايدة والرطوبة طول اليوم، رطوبة التربة، نوع التربة ومتطلَّبات المغذيات عندما لا تكون هذه الظروف مثلى، وسينخفض النموُّ والإنتاج، مع أنَّ إدارة البيئة البيوفيزيائيَّة للحفاظ على الإنتاج الأمثل جانب هامٌّ من جوانب الزراعة بعض الظروف البيوفيزيائيَّة التي تُؤثِّر على نمو المحاصيل ليس من السهل تغييرها، في حين يمكن بسهولة تغيير ظروف أخرى من خلال الممارسات الزراعيَّة والإدارة الزراعيَّة، وفي سياق الاقتصاد الأخضر يجب أن يكون الإنتاج أمثل، وينبغي ألَّا تقوِّض الممارسات المستخدمة رأس المال الطبيعيِّ؛ بل ينبغي أن تسهم في صيانته وتعزيزه، وستردُّ لاحقًا مناقشة لبعض القضايا الفيزيائيَّة الحيويَّة الرئيسة التي ينبغي أن تكون مشاريع الاقتصاد الأخضر على علم بها، والتي ينبغي أن يتناولها الترسيخ .

(1) يمكن تعريف رأس المال الطبيعي على أنه مخزون العالم من الأصول الطبيعية التي تشمل الجيولوجيا والتربة والهواء والماء وجميع الكائنات الحية (Natural Capital Forum 2018) .

درجة الحرارة هي واحدة من العوامل البيئيَّة الرئيسة التي تؤثِّر على نمو المحاصيل وتنميتها وإنتاجها (Luo 2011)، ومعدَّلات النموِّ والإنتاج تكون الأعلى عندما تنمو المحاصيل في درجة حرارتها المثلى، وينخفض نموُّها تدريجيًّا بانخفاض درجات حرارة أقلَّ حتَّى يتوقَّف النموُّ، وبالمثل عند درجات حرارة أعلى من المثلى تنخفض معدَّلات النموِّ حتَّى يموت النبات (Porter and Gawith 1999)، وتوفِّر المناطق الحراريَّة للأرض (Köppen 2011) مؤشِّر عام إلى درجة الحرارة المتوقَّعة والظروف المناخيَّة في منطقة ما، ومع ذلك تحدث الاختلافات المحليَّة كعوامل مثل الارتفاع وتأثير مظهر المناخات المحليَّة، وبما أنَّ محاصيل محدَّدة ملائمة لظروف معيَّنة فإنَّ الإنتاجيَّة تتأثَّر بالمناخ، وإن كانت عوامل الإدارة مثل مستويات المدخلات (مثل الأسمدة) تُؤثِّر أيضًا على الغلَّة، وينبغي أن تكفل مشاريع الاقتصاد الأخضر بأنَّ المحاصيل تتناسب مع الظروف المناخيَّة الملائمة لضمان أعلى إنتاجيَّة.

ويؤخذ في عين الاعتبار أيضًا أنَّ المياه ضروريَّة لإنتاج المحاصيل، كما أنَّ توفُّر كميَّة كافية من المياه أمر حيويٌّ لنموِّ النبات، وصيانة العمليَّات الأساسيَّة، والمحاصيل لها احتياجات مختلفة من المياه؛ حيث تستخدم بعض المحاصيل المياه بكفاءة أكبر من غيرها (Gurian Sherman2012)، ويمكن للمحاصيل تلبية احتياجاتها من مياه الأمطار و/ أو الريِّ يُقلِّل الإجهاد المائيَّ من إمكانات المياه للنباتات، ويثبِّط عمليَّة التمثيل الضوئيَّ، ويخفض النموَّ والإنتاج (Kirkham 1990; Gupta et al. 2001; Ontel and Vladut 2015).

إنَّ إنتاج المحاصيل في أجزاء كثيرة من العالم محدود بشكل خطير بسبب نقص المياه، كما أنَّ إمدادات المياه المخصَّصة للزراعة تتضاءل (Morison et al. 2008)، والعائق الحادُّ الاخر الذي يعيق نموَّ النبات هو المياه الكثيرة التي تُقيِّد نموَّ النباتات، وهي كميَّة غزيرة جِدًّا من المياه، ممَّا يحدُّ أيضًا من نموِّ النباتات بسبب سوء الصرف والغدق بالمياه يقلِّل سوء الصرف من فراغات الأكسجين في منطقة الجذور، وهذا يمكن أن يؤدِّي إلى حرمان النباتات من الأكسجين، وبالتالي يؤثِّر سلبًا على النموِّ والغلَّة، ومع ذلك تختلف المحاصيل

في تحمُّلها لتشبع المياه، وبالإضافة إلى تخفيض الأكسجين في منطقة التأصيل ( الجذور)، والغدق بالمياه يزيد من حدوث وشدَّة الأمراض التي تنقلها التربة، كما يجعل الوصول إلى الأراضي و الحرث أمرًا صعبًا(Laidlaw 2009; Keane 2001; Jones and Thomasson 1993).

في نظم زراعة المحاصيل ينبغي إدارة المياه لضمان تلبية احتياجات المحاصيل من المياه، وفي ظل ظروف الأمطار ينبغي أن تماثل الاحتياجات من مياه المحاصيل هطول الأمطار في المنطقة التي يزرع فيها المحصول، ويسمح الريُّ بزراعة المحاصيل في المناطق التي لا يكون فيها هطول الأمطار كافيًا لتلبية متطلبات المحاصيل من الماء، وعند استخدام الريِّ من المهمِّ تطبيق استراتيجيات فعَّالة لإدارة المياه والمحاصيل لتحسين استخدام المياه، وتشمل هذه الاستراتيجيَّات الاختيار الأمثل لنظام الريِّ، وجدولة الريِّ السليمة من حيث توقيت وكميَّة المياه المطبقة، وأفضل إدارة للمحاصيل فيما يتعلَّق بالتربة والظروف المناخيَّة (Mancosu et al. 2015)، وينبغي أن تتبَّع مشاريع الاقتصاد الأخضر أفضل الممارسات لضمان توفير المياه الكافية للمحاصيل.

التربة هي واحدة من أهمِّ الموارد لإنتاج المحاصيل؛ لأنَّها وسيلة طبيعيَّة لنموِّ النبات، وتتكوَّن التربة من المعادن والمواد العضوية للتربة والمياه والهواء (FAO 1987)، وتؤثِّر مكوِّنات التربة على الخصائص الفيزيائيَّة للتربة بما في ذلك البنية، والهيكل، والمسامية، وهي جزء من مساحة المسامِّ في التربة، وهذه بدورها تُؤثِّر على حركة الهواء والماء في التربة، وبالتالي قدرة التربة على وظيفتها (McCauley et al.2005)، كما أنَّ التربة تضمُّ شبكة معقدَّة من الحيوانات والنباتات والكائنات الدقيقة، وهي تشارك في العديد من العمليات البيولوجيَّة المختلفة التي تؤثِّر أيضًا على الخصائص الفيزيائيَّة والكيميائيَّة للتربة، وفي نهاية المطاف على إنتاجية النظم الإيكولوجيَّة الزراعيَّة (McCauley et al. 2005; Delgado and Gómez 2016).

وتؤثِّر التربة بشكل مباشر وغير مباشر على الإنتاجيَّة الزراعيّة، ونوعيَّة المياه والمناخ العالميِّ من خلال وظيفتها كوسط لنموِّ النبات، وكهيئة لتنظيم

تدفق المياه وتدوير المغذيات (Delgado and Gómez 2016)، والتربة هي المصدر الطبيعيُّ للمغذيات اللازمة لنموِّ المحاصيل، ويمكن أيضًا توفير هذه الموادِّ الغذائيَّة عن طريق الإخصاب، غير أنَّ الإفراط في استخدام الأسمدة، ولا سيِّما الأسمدة الكيميائيَّة التي تتسرَّب بسهولة من التربة، وتضرُّ بصحَّة التربة والبيئة، ومن المهمِّ إدارة التربة لضمان قدرتها على مواصلة إنتاج المحاصيل، ويمثل تدهور التربة الذي يُعرّف في هذا السياق بأنَّه انخفاض قدرة التربة على أداء خدمات محدَّدة مختارة مثل زراعة المحاصيل (Hatfield et al.2017)، وهي مشكلة رئيسة بالنسبة للزراعة، ويؤدِّي تدهور التربة إلى فقدان الوظائف الحيويَّة وخدمات النظم الإيكولوجيَّة التي تشمل إنتاج المحاصيل، وضمان إمدادات كافية من المياه النظيفة، والعمل كحاجز ضدَّ الظواهر المناخية الشديدة، ودعم التنوع البيولوجيِّ، وتوفير أكبر مخزن أرضيٍّ للكربون والمغذيَّات (Janzen et al. 2011)، ولذلك فإنَّ تدهور التربة يشكل تهديدًا للأمن الغذائيِّ؛ لأنَّه يُقلِّل من الإنتاج، ويُجْهِد المزارعين على استخدام المزيد من المدخلات، وقد يُؤدِّي في نهاية المطاف إلى هجر الأراضي (Gomiero 2016)، وعلى الرغم من أنَّ عوامل كثيرة تتسبب في تدهور التربة فإنَّ الزراعة هي قضيَّة مهيمنة مع عوامل مثل الحرث المفرط، والتناوب غير الملائم للمحاصيل وإزالة مخلَّفات المحاصيل التي تسبب التدهور (Karlen and Rice 2015)، ودور الزراعة في تدهور التربة ينبغي معه أن يراعي ترسيخ الاقتصاد الأخضر فيه عناية خاصَّة لحماية التربة، كما أنَّ تعزيز وصيانة إنتاجية التربة أمر أساسيٌّ لاستدامة الزراعة (Lal and Stewart 1995) طول اليوم (مدة فترة الضوء).

ويُشار أيضًا إليها بالفترة الضوئيَّة (photoperiod)، وهي عامل حيويٌّ فيزيائيٌّ هامٌّ في إنتاج المحاصيل؛ لأنَّها تُؤثِّر على نموِّ المحاصيل والتنمية، ويحدِّد خطَّ عرض الموقع طول اليوم، وبالإضافة إلى الفترة الضوئيَّة Crauford and Wheeler (2009) أنَّ خطَّ عرض الموقع يرتبط بالتغيُّرات في نظم درجات الحرارة وكثافة الإشعاع، وكلُّها تحدِّد نموَّ المحاصيل وتطوُّرها والإنتاجية في نهاية المطاف، وبما أنَّ لكلِّ محصول متطلَّبات محدَّدة لطول اليوم، وينبغي أن

تُضمَّن مشاريع الاقتصاد الأخضر أنَّ المحاصيل مطابقة بشكل صحيح مع المواقع أقصى إنتاجيَّة.

ومن العوامل الحيويَّة الفيزيائيَّة الهامَّة في إنتاج المحاصيل ؛التنوُّع البيولوجيِّ الزراعيِّ ، ويشير التنوُّع البيولوجيُّ الزراعيُّ إلى تنوُّع وتقلُّبات الحيوانات والنباتات والكائنات الدقيقة على الأرض التي تعتبر مهمَّة للأغذية والزراعة (FAO 2004)، ويشمل التنوُّع البيولوجيُّ الزراعيُّ أيضًا تنوُّع المحاصيل وأقاربها البريَّة، وأشجارها ومواشيها، ومناظرها الطبيعيَّة (Tutwiler et al 2017.)، وهذا بالغ الأهميَّة لتعقيد النظم الزراعيَّة، ويُشكِّل فقدان التنوِّع الزراعيِّ مصدر قلق عالميٍّ متزايد (Marvier2001) كما أنَّه يُؤدِّي إلى تبسيط النظم الزراعيَّة، وتُترك نظم الزراعة البسيطة للمزارعين مجموعة متناقصة من الموارد للاستفادة منها في إدارة التهديدات مثل الآفات والأمراض، وانخفاض خصوبة التربة، أو الآثار المرتبطة بتزايد التقلُّبات المناخيَّة (Attwoodet al.2017). لمعالجة هذه القضايا وغيرها من القضايا، كما أنَّ هناك حاجة إلى ممارسات مستدامة والتنوُّع البيولوجيِّ الزراعيِّ على اعتباره عنصرًا أساسيًّا من عناصر الممارسات المستدامة .(Attwood et al.2017) التنوُّع البيولوجيِّ الزراعيِّ ، وهو عنصر حاسم أيضًا في النظم الغذائيَّة المستدامة ( Tutwiler et al.2017)، والنظم الزراعيَّة بشكل عامٍّ، كما يُوفِّر التنوُّع البيولوجيُّ الزراعيُّ التنوُّع الذي يساعد على دفع العمليات الإيكولوجيَّة الحرجة (مثل صيانة بنية أو تركيب التربة)، ويسمح بتوفير فوائد متعدِّدة في وقت واحد (بما في ذلك الأطعمة المغذي، والدخل، ومكافحة الآفات الطبيعيَّة والتلقيح وجودة المياه) (Attwood et al. 2017) ، ويُلاحظ أيضًا أنَّ الاستراتيجيات القائمة على التنوُّع البيولوجيِّ الزراعيِّ مهمّة بالنسبة لمكافحة تآكل التربة، والمرونة المناخيَّة، ومكافحة الآفات والأمراض، والإنتاجيَّة، والتلقيح، وحفظ التنوُّع البيولوجيِّ البريِّ (Attwood et al.2017)، وينبغي أن يكون ترسيخ الاقتصاد الأخضر مدركًا بأهميَّة الحفاظ على التنوُّع البيولوجيِّ، وينبغي أن يراعي بشكل خاصٍّ إدراج إستراتيجيَّات زراعيَّة قائمة على التنوُّع البيولوجيِّ.

## 2-3 الآثار البيئيَّة للزراعة - الآثار المترتِّبة على الاقتصاد الأخضر وترسيخه

## The Environmental Impacts of Agriculture—Implications for the Green Economy and Its Implementation

الزراعة والطبيعة لا انفصام بينهما، حيث تعتمد الزراعة على بيئة طبيعيَّة سليمة في خدمات النظم الإيكولوجيَّة التي تدعم الإنتاجيَّة الزراعيَّة، وتعتبر خدمات النظام الإيكولوجيّ ضروريَّة من أجل توفير الغذاء الجيِّد والصحيِّ، وتدعم تنمية الاقتصادات الريفيَّة القويَّة والمجتمعات المحلِّيَّة (World Wildlife Fund) (WWF 2017)، وفي الوقت نفسه تستلزم الأنشطة الزراعيَّة تحويل البيئة الطبيعيَّة إلى نظم اقتصاديَّة زراعيَّة، ويُؤثِّر هذا التحوُّل على البيئة بطرق مختلفة، بما في ذلك إزالة الغابات وفقدان التنوُّع البيولوجيّ، وتآكل التربة، وتتَّصل الآثار البيئيَّة الأخرى بالتدهور الماديّ والبيولوجيّ والكيميائيّ للتربة والمياه؛ ووفقًا (2017) World Wildlife Fund فإنّ ممارسات الزراعة غير المستدامة هي محرِّك رئيس لفقدان التنوُّع البيولوجيّ وتدهور البيئة، وعندما تمارس دون رعاية تُشكِّل الزراعة أكبر تهديد للأنواع والنظم الإيكولوجيَّة.

ولاحظت الشراكة الجديدة من أجل تنمية أفريقيا (NEPAD) (2002) بقلق التدهور البيئيّ الذي تُسبِّبه الزراعة في أجزاء كثيرة من أفريقيا، وأشارت (NEPAD) إلى أنَّ التدهور البيئيَّ والاستغلال غير المستدام للموارد الطبيعيَّة يُهدِّدان في أماكن كثيرة بخفض إنتاجيَّة الزراعة، والموارد الطبيعيَّة في المستقبل، وأنَّ أحد التحديَّات الرئيسة التي تواجه البلدان الأفريقيَّة هو ضمان ألَّا تُؤدِّي الزراعة إلى تدهور قاعدة الموارد الطبيعيَّة الأساسيَّة (NEPAD 2002)، وقد أعرب تقييمها عن قلق مماثل في النظم الإيكولوجيَّة في الألفيَّة Millennium Ecosys, tem Assessment (MEA ) ؛ ووفقاً لما جاء في الألفيَّة MEA (2006)، فإنَّ ثلثي خدمات النظام الإيكولوجيّ للأرض آخذة في الانخفاض، في حين أنَّ الموارد التي يعتمد عليها البشر في جزء كبير من إمدادات الأغذية في العالم محدودة، وتتناقص، وتختفي في بعض الحالات، والمياه العذبة آخذة في الندرة، والأراضي آخذة في التدهور، والنظم الإيكولوجيَّة آخذة في الانخفاض (MEA

2006)، والممارسات الزراعيَّة التي تفسد البيئة لا تضرُّ بالبيئة فحسب؛ بل تُقوِّض الزراعة أيضًا؛ ووفقًا لما ذكره الصندوق الدوليُّ للتنمية الزراعيَّة IFAD (2013) تُقوِّض الممارسات الحاليَّة الأساس الإيكولوجيَّ للنظام الغذائيِّ العالميِّ من خلال الإفراط في الاستخدام وآثار التلوث الزراعيِّ؛ ممَّا يعزِّز التدهور ويحدُّ من قدرة النظم الإيكولوجيَّة على توليد إنتاجيَّة مستدامة، كما أنَّ فقدان الإنتاجيَّة الزراعيَّة يُؤثِّر سلبًا على الروابط الخلفية والأماميَّة للزراعة مع قطاعات الاقتصاد الأخرى، فعلى سبيل المثال سيُؤدِّي إلى نقص في مدخلات المواد الخامِّ لقطاع التصنيع (Scotcher 2009).

ووفقًا لبرنامج الأمم المتحدَّة للبيئة UNEP (2012) فإنَّ أكثر من 20 % من الأراضي المزروعة قد انخفضت إنتاجيتهابسبب التدهور الكثير من الأراضي في أفريقيا جنوب خطِّ الاستواء (13% من المنطقة العالميّة المتدهورة)، وهناك ممارسات زراعيَّة تُشكِّل مخاطر خاصَّة على البيئة، بما في ذلك الزراعة الأحاديَّة والحراثة، وتقلِّل الزراعة الأحاديَّة التنوَّع البيولوجيَّ في المزارع (ممَّا يُقلِّل من قدرة المحاصيل على مقاومة الآفات والأمراض) ووظائف النظم الإيكولوجيَّة والمرونة الإيكولوجيَّة، وتزيد من التعرُّض للمخاطر البيئيَّة، مثل تغيُّر المناخ (IAASTD 2009)؛ برنامج الأمم المتحدَّة للبيئة UNEP ( 2012 )، ويُعرَّف الحرث بأنَّه المعالجة الميكانيكيَّة للتربة لأغراض إنتاج المحاصيل، وتأثيره كبير على الخصائص الفيزيائيَّة والكيميائيَّة والبيولوجيَّة للتربة، والخصائص مثل الحفاظ على مياه التربة، ودرجة حرارة التربة، والرشح والبخر «نتح» (Busari et al. 2015). يؤدِّي الحرث المفرط إلى تعطيل بنية التربة الطبيعيَّة، ويعزِّز فقدان التربة وتدهور نوعيَّة التربة عمومًا (Karlenet al. 2013)، وعلاوة على ذلك هناك استخدام غير حكيم من المدخلات مثل الأسمدة غير العضويَّة، ويمكن أن يكون لمبيدات الآفات آثار سلبيَّة على البيئة، وتشمل آثار الإفراط العالي للأسمدة على البيئة سلبيَّة في إفساد مغذيَّات المياه السطحيَّة وتلوُّث المياه الجوفيَّة (UNEP 2012)؛ IAASTD 2009)، وفي كثير من النظم الزراعيَّة كان الاستخدام المفرط للريِّ ومبيدات الآفات والأسمدة سببًا رئيسًا

في الآثار مثل تحمُّض وملوحة التربة، وتدهور المغذيَّات والتلوُّث (Tilman et al. 2002 Cassman et al. 2003; Hochman et al. 2013).

ولا تقتصر الآثار البيئيَّة للزراعة على العمليَّات التقليديَّة الواسعة النطاق[1] في الزراعة الصغيرة، على الرغم من أنَّ استخدام مستويات منخفضة من المدخلات والآلات الصغيرة عمومًا، كما يمكن أن يكون له أيضًا آثار ضارَّة على البيئة، ففي جنوب أفريقيا- على سبيل المثال- أفادت التقارير أنَّ تدهور التربة كان أشدَّ وطأة في الأراضي الزراعيَّة المحليَّة وأراضي الرعيِّ (Meadows and Hoffmann 2002)؛ حيث تمارس الزراعة على نطاق صغير، ويشير الصندوق الدوليُّ للتنمية الزراعيَّة IFAD (2013) إلى أنّ زراعة الحيازات الصغيرة تُؤثِّر على مستوى النظم الإيكولوجيَّة، كما أنَّ الحاجة إلى تلبية الاحتياجات الفوريَّة يمكن أن تدفع أصحاب الحيازات الصغيرة إلى تبنِّي ممارسات زراعيَّة ضارَّة بالبيئة ممَّا يُؤدِّي إلى تآكل التربة، ونضوب المغذيات، والملوحة، وندرة المياه والتلوُّث.

وتُعَدُّ الزراعة واحدة من أكبر المساهمين في تغيُّر المناخ بتأثير من الإنسان من خلال انبعاث غازات الاحتباس الحراريِّ، وتتفاوت الانبعاثات من الزراعة، وتشمل ثاني أكسيد الكربون، وأكسيد النيتروز والميثان، كما أنَّ نظم الغذاء العالميَّة مسؤولة عن 19-29٪ من جميع انبعاثات غازات الدفيئة الناشئة من النشاط البشريِّ (Ver-meulen et al .2012)، ويُعزى التوسع الزراعيُّ من خلال تحويل في البيئة الحيوانيَّة والإنسانيّة إلى ما يقرب من 70% من انبعاثات تغيُّر استخدام الأراضي؛ وذلك أساسًا من خلال إزالة الغابات Hosonumaet al.2012;IPCC2014a، b; Tubiello et al.2015)، وهو مسؤول عن فقدان

(1) تعرف الزراعة التقليديّة أيضًا بالزراعة الصناعيّة، وتشير إلى نظم الزراعة الكثيفة الموارد والطاقة التي تشمل استخدام مدخلات مثل الأسمدة الكيميائيّة الاصطناعيّة، ومبيدات الآفات، ومبيدات الأعشاب، والكائنات المحورة وراثيًا، والريّ الثقيل، والحرث المكثف، أو إنتاج الزراعة الأحاديّة المركّزة (http://www.appropedia.org/Conventionalfarming)

التنوُّع البيولوجيّ (Lanz et al 2017)، وما يرتبط به من آثار على خدمات النظام الإيكولوجيّ.

ويتبنَّى الاقتصاد الأخضر تطوُّر منخفض الكربون، والحفاظ على الموارد الطبيعيَّة، وتقليل الضرر الذي يلحق بالبيئة؛ بينما تُلبِّي الاحتياجات البشريَّة، ومن ثَمَّ فإنَّ ممارسة الزراعة بطريقة تُؤثِّر سلبًا على البيئة تتعارض مع الاقتصاد الأخضر، ولهذا ينبغي أن يعالج ترسيخ الاقتصاد الأخضر في قطاع الزراعة هذا النزاع، ولذلك لا يتعيَّن على مشاريع الاقتصاد الزراعيّ الأخضر أن تُركِّز على تحقيق أهداف الإنتاج فحسب؛ بل أيضًا على الحدِّ من أثرها البيئيّ، وتوفير الخدمات الإيكولوجيَّة، وإذا ما تمَّت إدارة العمليَّات الزراعيَّة على نحو مستدام، فيمكنها أن تساعد في الحفاظ على البيئة والخدمات الحيويَّة التي تُقدِّمها واستعادتها، ويصف برنامج الأمم المتَّحدة للبيئة UNEP (2012) الزراعة في سياق الاقتصاد الأخضر بأنَّها« تنطوي على تطبيق ممارسات إنتاج واستهلاك الأغذية التي تضمن الإنتاجيَّة والربحيَّة دون تقويض خدمات النظم الإيكولوجيَّة، وتعيد بناء الموارد الإيكولوجيَّة عن طريق الحدِّ من التلوُّث واستخدام الموارد بكفاءة أكبر».

## 3-3 القضايا البيئيَّة فيما يتعلَّق بمبادئ الاقتصاد الأخضر والآثار المترتِّبة عليه بالنسبة للممارسات الزراعيَّة.

## Environmental Issues in Relation to Green Economy Principles and Implications for Agricultural Practices

سعى قطاع الزراعة تاريخيًّا إلى رفع الإنتاج إلى أقصى حدٍّ، كما سعى أيضًا إلى خفض التكاليف في كثير من الحالات مع القليل من الاعتبار لآثاره على البيئة أو في المجتمع، غير أنَّ التركيز العالميَّ المتزايد على التنمية المستدامة قد شهد وعيًا أوسع نطاقًا، كما شهد تحرُّكًا نحو تحسين الاستدامة في الزراعة، وكان هناك على وجه الخصوص تركيز على التقنيات والممارسات التي تمَّ تهدف إلى الحدِّ من الآثار البيئيَّة للزراعة، وفي الآونة الأخيرة ومع اعتماد مفهوم

الاقتصاد الأخضر في التيار الرئيسيِّ كان هناك اعتراف آخر بأنَّ الزراعة يجب أن تُمارس بطريقة تلتزم بمبادئ الاقتصاد الأخضر.

وبالنظر إلى المشاكل البيئيَّة التي يعاني منها قطاع الزراعة (انظر القسم 2-3) لتدعم الزراعة الاقتصاد الأخضر يتعيَّن معالجة الآثار البيئية السلبيَّة لهذا القطاع، وفي حين أنَّ الزراعة الخضراء ليست مرادفًا للاقتصاد الأخضر يجب أن تكون الزراعة «خضراء» إذا كان لها أن تسهم في تحقيق اقتصاد أخضر؛ ووفقًا UNEP (2011: 42) «يشير تخضير الزراعة إلى الاستخدام المتزايد للممارسات والتكنولوجيّات الزراعيَّة متزامنة مع ما يلي:

- زيادة إنتاجيَّة المزارع والربحيَّة والحفاظ عليها مع ضمان الرؤية المؤيِّدة للأغذية، وخدمات النظام الإيكولوجيِّ على أساس مستدام.
- الحدُّ من العوامل الخارجيَّة السلبيَّة، ويُؤدِّي تدريجيًّا إلى آثار إيجابيَّة.
- إعادة بناء الموارد الإيكولوجيَّة (أي: التربة والمياه والهواء وعواصم التنوُّع البيولوجيِّ الطبيعيَّة) عن طريق الحدِّ من التلوُّث، واستخدام الموارد بشكل أكثر كفاءة.

وبالإضافة إلى ذلك حدَّدنا في الفصل الأوَّل الحادي عشر مبدًأ من مبادئ الاقتصاد الأخضر؛ استناداً إلى تقييم أجرته إدارة الشؤون الاقتصاديَّة والاجتماعيَّة التابعة للأمم المتَّحدة UNDESA (Allen 2012)، ويتحدَّث عدد من هذه المبادئ مباشرة عن القضايا البيئيَّة، وتترتَّب عليه آثار واضحة على الممارسات الزراعيَّة التي ينبغي تطبيقها في ترسيخ الاقتصاد الأخضر، وعلى وجه الخصوص فإنَّ الآثار التالية على الزراعة واضحة ينبغي أن تسعى المشاريع الزراعيَّة إلى أن تكون موفِّرة للموارد والطاقة.

- المشاريع الزراعيَّة يجب أن تسعى إلى أن تكون «منخفضة الكربون».

يجب أن تدعم المشاريع الزراعيَّة حماية البيئة، ولا سيِّما حماية التنوُّع البيولوجيِّ، والنظم الإيكولوجيَّة.

وباختصار يجب ممارسة الزراعة في حدود احترام حدود الكوكب، والحدود الإيكولوجيَّة، وندرة الموارد، ولا يُقوِّض سلامة النظم البيئيَّة التي يعتمد عليها في الأقسام الفرعيَّة التالية، وسنناقش بإيجاز كلًّا من هذه الآثار. ويدخل القسم 3-5 في تفاصيل أكثر عن ممارسات وأساليب زراعيَّة محدَّدة يمكن اعتمادها بما يتماشى مع مبادئ الاقتصاد الأخضر.

### 3-3-1 كفاءة استخدام الموارد والطاقة في الزراعة

**Resource and Energy Efficiency in Agriculture.**

في عالم يزداد تقيُّدًا في الموارد؛ ونظراً للطلب المتزايد على الإنتاج الزراعيّ لتلبية الاحتياجات الغذائيَّة للسكُّان الآخذين في التوسُّع، كان من الضروريّ أن تعمل الزراعة بطريقة تتسمُّ بالكفاءة في استخدام الموارد، وتشمل هذه الموارد الأراضي، والمياه، والطاقة، وغيرها من مدخلات الإنتاج، مثل الأسمدة، فعلى سبيل المثال هناك حاجة ماسَّة إلى التحوُّل نحو أساليب الريِّ التي تتسمُّ بالكفاءة في استخدام المياه (مثل الريِّ بالتنقيط)، وتطبيق ممارسات تحسن كفاءة استخدام المحاصيل للمياه؛ مثل استخدام مصدات الرياح المهاد ( غطاء وقائيٌّ من بقايا النبات  للحدِّ من التبخُّر وتآكل التربة)، والتظليل، وتحسين جدولة الريِّ، الخ.

وترتبط كفاءة استخدام الموارد بخفض النفايات، وينبغي أن تسعى مؤسَّسات إنتاج الأغذية إلى الحدِّ من خسائر الأغذية وهدرها، وعلى سبيل المثال هناك دراسات(. Lundqvist et al.2008;Gustavsson et  al.2011; Nahman et al.2012; Institution of Mechanical Engineers2013) أظهرت أنَّ ما بين 30% و 50% من جميع الأغذية المنتجة للاستهلاك البشريِّ يتمُّ فقدانها، أو إهدارها على طول سلسلة الإمدادات الغذائيَّة (من الإنتاج في المزرع إلى الاستهلاك على مستوى الأسرة )، وهذا لا يُؤثِّر سلبًا على الأمن الغذائيِّ فحسب؛ بل يعني أنَّ كميَّات هائلة من الموارد الداخلة في إنتاج الأغذية تُهدر، ولذلك فإنَّ الحدَّ من الفاقد من الأغذية والهدر أمر حتميٌّ لمعالجة كلٍّ من الأمن الغذائيِّ وكفاءة الموارد، وفي المناطق النامية مثل جنوب الصحراء الكبرى الإفريقيَّة تحدث

معظم الخسائر الغذائيَّة في مراحل ما قبل الاستهلاك في سلسلة التوريد، ولا سيِّما أثناء الإنتاج الزراعيّ، والمناولة والتخزين بعد الحصاد، والتجهيز والتعبئة (Gustavsson et al.2011; Oelofseand Nahman2013; Nahman and De Lange2013). ، والأهمُّ من ذلك أنَّ كميات هائلة من الطاقة والمياه وغيرها من الموارد تستخدم في إنتاج الأغذية التي يتمُّ فقدانها أو إهدارها في نهاية المطاف؛ ممَّا يعني أنَّ هذه الموارد تذهب سُدًى بمعنى الكلمة (FAO2013؛ Oelofse2014)، ومن ثَمَّ فإنَّ الحدَّ من الخسائر في الأغذية والهدر من شأنه أن يقطع شوطًا طويلًا في معالجة مسألة الأمن الغذائيِّ، مع الحدِّ من استخدام الموارد بشكل كبير.

وبالإضافة إلى ذلك ينبغي أن تسعى المؤسَّسات الزراعيَّة إلى إعادة استخدام الموارد، أو إعادة تدويرها قدر الإمكان؛ وذلك باستخدام النفايات العضويَّة لصنع السماد العضويِّ الذي يمكن استخدامه بعد ذلك لتخصيب التربة، مع تحسين الاحتفاظ برطوبة التربة؛ وبالتالي تقليل الحاجة إلى كلٍّ من مدخلات المياه والأسمدة.

### 2-3-3 الزراعة «منخفضة الكربون» Low Carbon” Agriculture

في حين أنَّ مصطلح «الاقتصاد المنخفض الكربون» يُفهم عمومًا على أنَّه يشير إلى اقتصاد يُقلِّل من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (CO2)، فإنَّ المبدأ الأساسيَّ ينبغي أن يُنظر إليه بوضوح على أنَّه ذو صلة مساوية للغازات الدفيئة الأخرى، مثل الميثان (CH4 وأكسيد النيتروز (N2O)، بدلًا من أن يكون فقط ثاني أكسيد الكربونCO2، وفي حين أنَّ التقديرات تتفاوت فإنَّ الزراعة كقطاع مسؤول عن حوالي 13 % من انبعاثات غازات الاحتباس الحراريِّ في العالم (إنتاج الأغذية في المزارع فقط ). World Resources Institute WRI2014)؛ ترتفع إلى 29 % إذا أُخذ النظام الغذائيُّ بأكمله في الاعتبار (CGIAR 2014)؛ ولذلك فإنَّ قطاع الزراعة هو ثاني أكبر مساهم في انبعاثات غازات البيوت الخضراء العالميَّة بعد الطاقة (WRI 2014)؛ وأكبر مساهم في الغازات غير ثاني أكسيد الكربون (CGIAR 2014)، وهذا يستبعد

الانبعاثات الناجمة عن تغيُّر استخدام الأراضي؛ مثل إزالة الغابات من أجل توسيع الأراضي الزراعيَّة (WRI 2014)، وعلى هذا النحو سيتعيَّن على الزراعة أن تخفض انبعاثات غازات الدفيئة بدرجة كبيرة، وتسهم في التخفيف من تغيُّر المناخ إذا كان لها أن مؤهلة كنشاط اقتصاديٍّ أخضر.

في المقام الأول من المهمِّ تحديد جميع المصادر المحتملة لانبعاثات غازات الدفيئة داخل المؤسَّسة الزراعيَّة، وبصفة عامَّة فإن معظم الانبعاثات من القطاع الزراعيِّ ترتبط بالميثان $CH_4$ من الماشية (غير ذي صلة بإنتاج المحاصيل)، وأكسيد النيتروز $N_2O$ من التربة (بما في ذلك العمليات الطبيعيَّة واستخدام الأسمدة) (WRI 2014)، وعلاوة على ذلك يمكن أن تجري مؤسِّسة زراعيَّة عملية « البصمة كربونيَّة» أكثر تفصيلًا وتحديدًا لتحديد مصادر إضافيَّة لانبعاثات غازات الدفيئة، وتشمل هذه الانبعاثات الانبعاثات المباشرة.

(النطاق1) المرتبطة، فعلى سبيل المثال باستخدام الوقود في الآلات مثل الجرارات، والانبعاثات الناجمة عن استخدام الأسمدة الكيميائيَّة، ومبيدات الآفات؛ وكذلك الانبعاثات غير المباشرة المرتبطة باستخدام الكهرباء. (النطاق 2)، والانبعاثات الناشئة عن مزيد من المراحل الأولى أو المنبع في سلسلة الإمدادات؛ مثل الانبعاثات المجسَّدة في إنتاج المدخلات، أو في المعالجة النهائيَّة، على سبيل المثال (النطاق 3).

وبعد ذلك يمكن تحديد الممارسات والأنشطة التي تحدُّ من انبعاثات غازات الدفيئة، ويمكن أن تُؤدِّي بعض التغييرات في الممارسات الزراعيَّة إلى خفض انبعاثات غازات الدفيئة، فعلى سبيل المثال تحسينات في إدارة التربة والمغذيَّات، والحدِّ من الحرث، وتحسين كفاءة الطاقة، واستخدام مصادر الطاقة البديلة مثل الكتلة الحيويَّة (مثل الغاز الحيويِّ المستمدِّ من الهضم اللاهوائيِّ لمخلفات المحاصيل)، والطاقة الشمسيَّة أو الرياح. وبالإضافة إلى التخفيف من حدَّة تغيُّر المناخ سيكون من المهمِّ أيضًا أن تكون الزراعة قادرة على التكيُّف مع تغيُّر المناخ، وأن تصبح قادرة على التكيُّف مع المخاطر المرتبطة بالمناخ مثل الجفاف والفيضانات وموجات الحرارة، فعلى سبيل المثال في الحالات التي تشير

فيها النماذج المناخيَّة إلى انخفاض في أنماط هطول الأمطار، قد يكون من الضروريّ التحوُّل نحو زراعة محاصيل أكثر تحمُّلًا للجفاف.

### 3-3-3 دعم الزراعة لحماية البيئة.
**Agriculture Supporting Environmental Protection**

ينبغي أن تتَّخذ المشاريع الزراعيَّة احتياطات خاصَّة لتقليل المخاطر البيئيَّة المرتبطة بممارسة الزراعة إلى أدنى حد؛ مثل التلوُّث من الأسمدة والمبيدات، وتدهور التربة من خلال تآكل التربة، ونضوب مغذيَّات التربة وكربون التربة، وبالإضافة إلى ذلك ينبغي أن تهدف الزراعة إلى دعم حماية التنوُّع البيولوجيّ، والنظم الإيكولوجيَّة؛ ووفقاً لمنظمة الأغذية والزراعة FAO ( a,b 2018) يمكن تطبيق عدد من الممارسات الزراعيَّة من أجل حماية التنوُّع البيولوجيّ، ومن أهمِّ هذه العوامل ضمان تنوُّع كبير في المحاصيل (تجنُّب زراعة أحادية/ زراعة أحاديَّة المحصول)، وعلى وجه الخصوص لضمان إدراج المحاصيل المعمرة التي يمكن أن تُوفِّر موطنًا أساسيًّا لأنواع التلقيح والحشرات كالمفترسة الطبيعيَّة للآفات (ممَّا يضمن دورة طبيعيَّة من المكافحة البيولوجيَّة ضد الحشرات والأعشاب الضارَّة)، والتي تتطلَّب استخدام شيء أقلَّ من الأسمدة، وبالتالي الحدُّ من الجريان السطحيّ والتلوُّث، ومنع تكاثر الطحالب، التي تضرُّ بالتنوُّع البيولوجيّ المائيّ، ومن المهمّ أيضًا الحفاظ على مستوى عالٍ من التنوُّع الوراثيّ للمحاصيل، سواء في المزرعة أو في مصارف البذور seed banks، وسيُسهم ذلك في زيادة مستويات الإنتاج والتنوُّع التغذويّ واستدامتها من خلال مجموعة واسعة من الظروف الزراعيَّة الإيكولوجيَّة، ممَّا سيزيد من القدرة على التكيُّف مع الظروف المتغيِّرة (FAO 2018a).

وتُقدِّم الأقسام التالية مزيدًا من التفاصيل بشأن تحديَّات تغيُّر المناخ في سياق الزراعة (بما في ذلك آثار تغيُّر المناخ على الموارد المائيَّة)، والآثار البيئيَّة للزراعة، وتوصيات بشأن اختيار الأساليب والممارسات من أجل تحقيق التوازن بين احتياجات القطاع الزراعيّ، ومتطلَّبات الاقتصاد الأخضر.

## 4-3 تحديات تغيُّر المناخ بالنسبة لقطاع الزراعة - الآثار المترتِّبة على تنفيذ الاقتصاد الأخضر.

## Climate Change Challenges for the Agriculture Sector - Implications for Green Economy Implementation

العالم الآن ليس غريبًا على التحديَّات التي سيجلبها تغيُّر المناخ؛ بما في ذلك تغيُّر الأنماط المناخيَّة؛ زيادة وتيرة وحجم الظواهر الجويَّة المتطرِّفة مثل الجفاف، والفيضانات وموجات الحرارة، وهناك أيضًا قضايا تتعلَّق بالقدرة البشريَّة والمؤسَّسيَّة على التكيُّف مع آثار المناخ والاستجابة لها، ولتغيُّر المناخ آثار هامَّة على قطاع الزراعة؛ حيث إنَّ المناخ عامل أساسيٌّ في الزراعة، ويواجه قطاع الزراعة تحديَّات تشمل الحاجة إلى زيادة إنتاج الأغذية والسلع الأساسيَّة الأخرى من أجل زيادة عدد السكان (Tubiello et al.2008)، وعلاوة على ذلك فإنَّ مساحة الأراضي الصالحة للاستخدام في الزراعة آخذة في الانخفاض، في حين أنَّ عدد الأشخاص الذين يحتاجون إلى جني الفوائد من الأرض آخذ في الازدياد ( Brown et al. 2017)، وتتفاقم التحديَّات في قطاع الزراعة بسبب الزيادات الناجمة عن تغيُّر المناخ في درجات الحرارة، وتغيُّر هطول الأمطار بين تواتر وشدَّة الظواهر الجويَّة المتطرِّفة (OECD 2015)، ومن المتوقَّع أن يُؤدِّي تغيُّر المناخ إلى خفض إنتاجية كل من نظم إنتاج المحاصيل والماشية، بسبب التغيُّرات في درجات الحرارة، والاحتياجات من مياه المحاصيل، وتوافر المياه وجودتها (OECD 2015; UNEP 2012). ويلاحظ الفريق الحكوميُّ الدوليُّ المعنى بتغيُّر المناخ (IPCC) (2014a,b)، أنَّ الآثار المتَّصلة بالمناخ تُؤدِّي بالفعل إلى خفض إنتاج المحاصيل في بعض أنحاء العالم، وهو اتِّجاه من المتوقَّع أن يستمر مع ارتفاع درجات الحرارة أكثر.

وتؤثِّر الظروف المناخية المتغيِّرة على المحاصيل، والموارد الطبيعيَّة اللازمة لإنتاجها بطرق مختلفة، ويبرز الجدول 1-3 آثار تغيُّر المناخ على إنتاج المحاصيل، وتشمل خفض إنتاجيَّة المحاصيل بسبب خفض رطوبة التربة، وزيادة حالات الآفات بسبب ارتفاع درجة الحرارة (Carter and Gulati 2014).

ويؤثر تغيُّر المناخ أيضًا تأثيرًا سلبيًّا على قاعدة الموارد التي تعتمد عليها الزراعة؛ لأنَّها تسهم في مشاكل الموارد مثل ندرة المياه والتلوُّث وتدهور

التربة (OECD 2015;WFP 2018)، ويشير برنامج الأمم المتَّحدة للبيئة (UNEP،2012) إلى احتمال حدوث زيادة في حالات الجفاف والفيضانات وزيادة ندرة المياه في أفريقيا بسبب تغيُّر المناخ، وفي حين أنَّ التغييرات قد تضرُّ بتوافر المياه في بعض المناطق في أفريقيا، فإنَّها قد تُخفِّف من الإجهاد المائيِّ في مناطق أخرى (Schulze 2012)، ومن الضروريِّ أن تكون مشاريع الاقتصاد الأخضر مدركة بحالة المياه غير المستقرَّة في العديد من المناطق، وأن تتضمَّن استراتيجيَّات لحفظ المياه واستخدامها بكفاءة.

**الجدول 3-1 أثر تغيُّر المناخ على إنتاج المحاصيل (مقتبس من 2014 Carter and Gulati)**

| أثر تغيُّر المناخ | النتائج المباشرة | النتائج غير المباشرة |
|---|---|---|
| متوسِّط زيادة درجة الحرارة | • تقليل كميَّة وموثوقيَّة الإنتاج<br>• زيادة قابليَّة حرق المحاصيل<br>• زيادة البخر (نتح)<br>• تدمير المحاصيل بسبب زيادة وانتشار الآفات | • اشتداد التنافس على المياه بين القطاعات بسبب زيادة التبخُّر وانخفاض التوازن المائيِّ<br>• زيادة البخر - نتح ممَّا يؤدِّي إلى انخفاض رطوبة التربة وانخفاض إنتاجيَّة المحاصيل |
| تغيُّر في كمية وأنماط الأمطار (التردُّد والكثافة) | • انخفاض كميَّة المحاصيل وجودتها.<br>• انخفاض توافر المياه للمحاصيل بسبب انخفاض الموارد المائيَّة، وانخفاض جريان المياه/تدفُّق المياه<br>• زيادة الاعتماد على الريِّ<br>• زيادة استهلاك الطاقة في نظم الريِّ ورش المحاصيل | • انخفاض إنتاجيَّة المحاصيل بسبب تآكل التربة<br>• زيادة احتماليَّة اندلاع حريق:<br>• سوء جودة المحاصيل بسبب انخفاض نوعيَّة المياه وكميَّة المياه |
| زيادة شدَّة الجفاف | • انخفاض إنتاج المحاصيل<br>• مقايضات إنتاج المحاصيل حيث تتعرَّض خزانات المياه لضغوط لتلبية الاحتياجات السكنية والتجاريَّة | • انخفاض إنتاجيَّة المحاصيل بسبب الإجهاد الرطوبيِّ. |
| زيادة تواتر وكثافة أحداث هطول الأمطار الغزيرة | • زيادة تدهور الأراضي والتصحُّر<br>• الأضرار التي لحقت بالمحاصيل ومخازن الأغذية<br>• تآكل التربة<br>• قطع المياه - عدم القدرة على زراعة الأراضي<br>• الأضرار التي لحقت بالبنية التحتيَّة | • انخفاض إنتاجيَّة المحاصيل بسبب زيادة تآكل التربة |

ويهدِّد تغيُّر المناخ بالفعل بعض المناطق التي تعتمد على الزراعة وتعتمد على الأمطار في قدرتها على الحفاظ على مستويات الإنتاج الزراعيِّ والأمن الغذائيِّ، وزعزعة استقرار الأسواق (WFP 2018)، وتؤثِّر الظواهر الجويَّة الشديدة على الزراعة تأثيرًا سلبيًّا، مثل حالات الجفاف التي شهدتها أفريقيا الجنوبيَّة - انظر صندوق 1.3.

وقد تمَّ تحديد العالم النامي، ولا سيِّما أفريقيا، على أنَّه معرَّض بشكل خاصٍّ لآثار تغيُّر المناخ، ويشير Weber et al. (2018) إلى أنَّه من المفترض أن تكون أفريقيا نقطة ساخنة لتغيُّر المناخ مع تعرُّض عالٍ لتغيُّرات المناخ في المستقبل، وقدرة منخفضة على التكيُّف ممَّا يؤدِّي إلى قابليَّة كبيرة جدًّا للتأثُّر بتغيُّر المناخ في المستقبل، وتشمل بعض أوجه الضعف في المناخ في أفريقيا مخاطر الأمن الغذائيِّ والمائيِّ وتدهور الموارد الطبيعيَّة بما في ذلك فقدان التنوع البيولوجيِّ الذي لا رجعة فيه (IPCC 2001).

شهد موسم هطول الأمطار في أكتوبر 2015 إلى مارس 2016 أسوأ جفاف في الجنوب الأفريقيِّ خلال السنوات الـ 35 الماضية. ووفقًا للجنة الدائمة الإقليميَّة المشتركة بين الوكالات للجنوب الأفريقيِّ(RIASCO) ، فإنَّ الجفاف الناجم عن ظاهرة النينيو El Niño أثَّر سلبًا على الزراعة البعليَّة، وتسبَّب في نقص واسع النطاق وشديد في المياه والأغذية، وتسبَّب الجفاف في موسم حصاد ثانٍ فاشل على التوالي، مع نقص في إنتاج الذرة في المنطقة قدره 9.3 مليون طن ، (RIASCO 2017)، وتُمثِّل الزراعة البعليَّة أسباب رزق العديد من سكان الجنوب الأفريقيِّ، في حين أن حوالي 95% من الأراضي المزروعة في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى تخضع للزراعة البعليَّة (IMWI 2018)، وتفيد منظمة رياسكو(RIASCO) أنَّ الوضع أصبح شديدًا لدرجة أنَّ الحكومات لم تعد قادرة على التعامل بشكل فرديٍّ، ونتيجة لذلك تمَّت الدعوة إلى تقديم المساعدة الدوليَّة إلى ذروتها في خطَّة عمل (RIASCO 2017) RIASCO 2016/2017، وقد دعمت خطَّة العمل على وجه التحديد خمسة بلدان أعلنت حالات طوارئ وطنيَّة هي: ليسوتو وزمبابوي وسوازيلند وملاوي، كما أعلنت موزامبيق حالة التأهُّب الأحمر (أعلى مستوى من حالات الطوارئ) (RIASCO 2017).

**صندوق 1.3 مثال على الحالة: النينيو El Niño- الجفاف الناجم عن الجفاف في الجنوب الأفريقيِّ 2015-2017.**

فالقارَّة تواجه بالفعل عجزًا كبيرًا في إنتاج الأغذية في العديد من المناطق، كما أنَّ الانخفاض المحتمل في رطوبة التربة سيكون عبئًا إضافيًّا (الفريق الحكوميُّ الدوليُّ المعني بتغيُّر المناخ (IPCC 2001)، وتتفاقم هشاشة أفريقيا في مجال تغيُّر المناخ بسبب النموِّ السكَّانيِّ السريع؛ ووفقًا للأمم المتحدَّة UN (2015) فإنَّه من المتوقَّع أن يضاف 1.3 مليار نسمة إلى سكان أفريقيا بحلول عام 2050، وستترتَّب على هذه الزيادة في عدد السكَّان أيضًا عواقب كبيرة على الطلب على الأغذية، وغيرها من السلع الزراعيَّة وعلى قدرة أفريقيا على تلبية هذا الطلب.

ونظرًا لنطاق وحجم القيود والتحديات الإنمائيَّة التي تواجه معظم الدول الأفريقيَّة فإنَّ قدرة أفريقيا الكليَّة على التكيُّف مع تغيُّر المناخ منخفضة (الفريق الحكوميُّ الدوليُّ المعني بتغيُّر المناخ (IPCC 2001)، وبالإضافة إلى ذلك هناك عوامل مثل تدهور التربة، والاعتماد الشديد نسبيًّا على الزراعة البعليَّة وعلى الموارد الطبيعيَّة والنظم الإيكولوجيَّة؛ وذلك بارتفاع معدلات الفقر؛ محدوديَّة الوصول إلى رأس المال البشريِّ؛ وبانخفاض مستويات التأهُّب لآثار تغيُّر المناخ؛ والبنية التحتيَّة القديمة والمفلسة، وخاصَّة في المناطق الريفيّة التي تزيد من تفاقم تعرُّض أفريقيا لتغيُّر المناخ (Sibanda et al.2017)، وعلاوة على ذلك فإنَّ تنوُّع أفريقيا في المناخ، وشكل الأرض، والحيوانات، والثقافة، والظروف الاقتصاديَّة ممَّا يجعل من الصعب التنبُّؤ بآثار تغيُّر المناخ، وطبيعة ومستوى استجابة التكيُّف ممَّا يجعل أفريقيا عرضة بشكل خاصٍّ لآثار تغيُّر المناخ (Niang et al.2014)، ويفيد الصندوق الدوليُّ للتنمية الزراعيَّة (2011IFAD) أيضًا بأنَّ المزارعين الأفارقة أكثر تقييدًا بسبب محدوديَّة أداء الأسواق، والسياسات التجاريَّة المانعة، التي تحدُّ من إمكانيَّة وصولهم إلى المدخلات والأسواق.

وعلى الرغم من أنَّ الزراعة تتأثَّر سلبًا بتغيُّر المناخ فإنَّها تُسهم أيضًا في تغيُّر المناخ؛ لأنَّها مسؤولة عن كميّة كبيرة من انبعاثات غازات الدفيئة (GHG التي تسبِّب تغيُّر المناخ (OECD 2015)، ويجب أن يعالج ترسيخ الاقتصاد الأخضر في

قطاع الزراعة تأثيرات تغيُّر المناخ على الزراعة ومساهمة الزراعة في تغيُّر المناخ، و عليه أن يدمج استراتيجيات التكيُّف مع تغيُّر المناخ والتخفيف من آثاره، والزراعة الذكيَّة المناخيَّة (الموصوفة في القسم 4.1 من هذا الكتاب) تتضمَّن هذه الاستراتيجيَّات، وينبغي توجيه هذه الاستراتيجيَّات إلى المزارعين من أجل بناء القدرة على التكيُّف مع المناخ، وتعزيز قدرتهم على استدامة الزراعة في مواجهة تغيُّر المناخ، وتلاحظ منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصاديِّ OECD (2015) الحاجة إلى مبادرات موجَّهة نحو المزارعين للتصدِّي لتغيُّر المناخ، من شأنها أن تُعزِّز قدرة المزارعين على تحقيق نمو مستدام في الإنتاجيَّة من خلال التخفيف من آثار تغيُّر المناخ والممارسات التكيفيَّة.

وتشمل العوامل التمكينية الأخرى التي تتيح للمزارعين الاستجابة الملائمة لتغيُّر المناخ معلومات حديثة ذات صلة بشأن إدارة المخاطر وكفاءة استخدام الموارد، ويمكن لهذه العوامل أن تحفِّز على أخذ التكنولوجيَّات المبتكرة التي تدعم الأهداف المستدامة والملائمة للمناخ (OECD 2015)، وبالنسبة لإدارة المخاطر فإنَّ الوصول إلى أدوات مثل التنبُّؤ بالطقس، أو نظم الإنذار المبكر يمكِّن المزارعين من اتخاذ إجراءات استباقيَّة لخفض الآثار السلبيَّة للأحداث المتطرِّفة، ويساعد التدريب والتعليم بشأن الظروف المناخيَّة المتغيِّرة والقدرة على البقاء على المدى الطويل لمختلف الممارسات الزراعيَّة كمساعدة المزارعين وغيرهم من أصحاب المصلحة على القيام باستثمارات مستنيرة في التكيُّف والتخفيف (OECD 2015)، وينبغي أن يكون بناء قدرات المزارعين على التخفيف من حدَّة تغيُّر الظروف المناخيَّة والتكيُّف معها محور ترسيخ الاقتصاد الأخضر.

وبالإضافة إلى التدخُّلات على مستوى المشاريع أو المزارع كبناء قدرات المزارعين لمعالجة تغيُّر المناخ، هناك حاجة أيضًا إلى تدخلات على المستوى الحكوميِّ، مثل البنية التحتيَّة مثل السدود لتخزين المياه والسياسات والضرائب لتوفير التوجيه والحوافز، وتلاحظ منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصاديِّ OECD (2015) الدور الهامَّ للحكومات في توفير الهياكل الأساسية،

والتدخلات على مستوى السياسات اللازمة للتكيُّف مع تغيُّر المناخ، وهذا يعني ضمنًا أنَّ ترسيخ الاقتصاد الأخضر لا يتمُّ بمعزل عن غيره؛ بل يجب أن يكون مرتبطًا بدعم الحكومات.

وقد تتطلَّب التغيُّرات في متوسط المناخ بعيدًا عن الدول الحاليَّة تعديلات على الممارسات الحاليَّة من أجل الحفاظ على الإنتاجيَّة، وفي بعض الحالات قد يتغيَّر النوع الأمثل من الزراعة (Gornall et al.2010)، وقد تتيح هذه التعديلات فرصًا جديدة للتنمية الزراعيَّة، وأشار( .Tubiello et al 2008) إلى أنَّ التحديَّات التي يطرحها تغيُّر المناخ تتيح أيضًا إمكانية تطوير وتعزيز نظم الغذاء وسبل العيش التي تنطوي على قدر أكبر من المرونة البيئيَّة والاقتصاديَّة والاجتماعيَّة إزاء المخاطر، وينبغي أن يكون ترسيخ الاقتصاد الأخضر على وعي بالفرص المحتملة من تغيُّر المناخ، ويجب أن يكون منفذو المشاريع قابلين للتكيُّف، وأن يكونوا مستعدِّين لاستكشاف مسارات جديدة ومختلفة للزراعة.

وهناك مجالان ذوو أهميَّة خاصَّة بالنسبة للمناطق النامية مثل أفريقيا من حيث تغيُّر المناخ والزراعة، وبالتالي لترسيخ الاقتصاد الأخضر؛ وهي ضمان أمن الإنتاج والأمن المائيِّ، واعتماد نهج اقتصاديٍّ متَّفق عليه، وتنفيذ مشاريع الاقتصاد الأخضر في قطاع الزراعة أمر أساسيٌّ لتعزيز كلٍّ من الإنتاج والأمن المائيِّ في مواجهة تغيُّر المناخ، وبالإضافة إلى ذلك فإنَّ اعتماد نهج الاقتصاد الأخضر من شأنه أن يُيسِّر تحقيق إمكانات التخفيف من آثار تغيُّر المناخ في القطاع؛ ووفقًا لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصاديِّ OECD (2011) فإنَّ اتِّباع نهج العمل كالمعتاد، بدلاً من نهج الاقتصاد الأخضر، سيُتوَّج بمستقبل يتعرَّض فيه الأمن الغذائيُّ للخطر بسبب تجاوز حدود الموارد الطبيعيَّة، ولضمان عدم حدوث ذلك تدعو منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصاديِّ OECD (2011) إلى مسار النموِّ الأخضر الذي يسعى إلى تحديد وترسيخ سياسات جيِّدة واحتضان الفرص، وسيكون لتغيُّر المناخ آثار بعيدة المدى على الزراعة في أفريقيا من خلال آثاره على الأمن الغذائيِّ والمائيِّ، ومن

الضروريِّ أن تتصدَّى مشاريع الاقتصاد الأخضر الزراعيِّ لهذه القضايا، من حيث المساهمة في التخفيف من آثار تغيُّر المناخ، وكذلك من حيث التكيُّف مع آثار تغيُّر المناخ.

## 5-3 مواءمة الممارسات الزراعيَّة مع متطلَّبات الاقتصاد الأخضر: خيارات الأساليب والممارسات.

**Aligning Agricultural Practices with the Requirements of a Green Economy: Choices of Methods and Practices**

هناك توترات ومبادلات محتملة بين الزراعة بوصفها قطاعًا رئيسًا، الأمر الذي له عمومًا آثار سلبيَّة على البيئة، وضرورات الاقتصاد الأخضر المتَّصلة بالحدِّ من المخاطر البيئية، وعلى الرغم من القيود المفروضة على الزراعة من حيث آثارها البيئيَّة السلبيَّة والتهديدات التي تُشكِّلها حسب ندرة الموارد والتدهور البيئيِّ، وتغيُّر الظروف العالميَّة، إلَّا أنَّه يمكن للزراعة أن تسهم في الاقتصاد الأخضر إذا اعتمدت ممارسات تتماشى مع مبادئ الاقتصاد الأخضر، ويتطلَّب اعتماد هذه الممارسات تحقيق التوازن بين أهداف الاقتصاد الزراعيِّ والاقتصاد الأخضر، وتحدِّد الممارسات الزراعيَّة كيفيَّة تأثير الزراعة على البيئة البيوفيزيائيَّة، كما تُحدِّد النتائج الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة للزراعة، وتُشكِّل الممارسات التي تُقوِّض سلامة قاعدة الموارد الطبيعيَّة مخاطر على البيئة، وعلى الإنتاجية الزراعيَّة الطويلة الأجل، والقدرة على الاستمرار، بينما تؤدِّي الممارسات التي تُحسِّن الموارد الطبيعيَّة، والتي تعتمد عليها الزراعة إلى نتائج إيجابيَّة بالنسبة للزراعة والبيئة على السواء.

وتعتبر الزراعة المستدامة التي تمَّ تعريفها ومناقشتها في القسم 4.1 من هذا الكتاب هي واحدة من النهج التي يمكن استخدامها لتحقيق التوازن بين ضرورات الاقتصاد الزراعيِّ والاقتصاد الأخضر، وهذا التوازن هو في صميم جعل الزراعة متوافقة مع الاقتصاد الأخضر، وتعتبر الإيكولوجيًّا الزراعيَّة هي نهج آخر من النهج التي يمكن أن تحاذي ( موائمة ) الزراعة مع مبادئ الاقتصاد الأخضر، وتشير الإيكولوجيا الزراعيَّة إلى تطبيق المبادئ الإيكولوجيَّة في

تصميم وإدارة الأراضي الزراعيَّة، وهي طريقة لتحديد الروابط بين مختلف جوانب النظم الإيكولوجيَّة الزراعيَّة وترابطها فيما بينها بحيث يمكن تحديد أنشطة إنتاج أكثر استدامة وترسيخها (InterDev2015)، ويمكن للإنتاج الإيكولوجيّ الزراعيّ أن يجدِّد النظم الإيكولوجيَّة الزراعيَّة، وأن يعكس الأضرار التي تسببها أنشطة الإنتاج الزراعيّ الاستخراجيّ (UNEP 2012)، وهو ذو صلة بترسيخ الاقتصاد الأخضر؛ لأنَّه يوفِّر وسيلة لجعل الزراعة تعمل في وئام مع البيئة، ومن شأنه أن يؤدِّي اعتماد الممارسات الخضراء ومعالجة القضايا البيئية إلى تحسين مواءمة الزراعة مع مُثُل الاقتصاد الأخضر.

وأمَّا تخضير الزراعة (الذي تمت مناقشته في القسم 4.1 هذا الكتاب) فهو أحد الشروط اللازمة لمواءمة الزراعة مع الاقتصاد الأخضر، غير أنَّ مواءمة الزراعة مع الاقتصاد الأخضر يتطلَّب أكثر من مجرَّد «الزراعة الخضراء»؛ لأنَّ هناك جوانب اجتماعيَّة رئيسة تحتاج أيضًا إلى إعادة النظر فيها، وبعبارة أخرى فإنَّ «تخضير» الزراعة شرط ضروريٌّ (ولكنه غير كافٍ)؛ لكي تتماشى تمامًا مع مُثُل الاقتصاد الأخضر، ويمكن تحقيق تخضير الزراعة من خلال ضمان أن تقوم الزراعة على أساس مبادئ الزراعة الإيكولوجيَّة المستدامة، وهناك مجموعة تقنيات متنوِّعة، وممارسات الإنتاج الزراعيّ « التطبيقات» التي يمكن أن تُحقِّق ذلك، وعمومًا فإنَّ الممارسات الزراعيَّة التي تهدف إلى تحقيق الأهداف التالية مناسبة تمامًا لمواءمة الزراعة مع الاقتصاد الأخضر:

- تحسين التربة (بما في ذلك استعادة خصوبة التربة وتعزيزها).
- الحدَّ من تآكل التربة وتحسين كفاءة استخدام المياه.
- الحدُّ من استخدام مبيدات الآفات الكيميائيّة ومبيدات الأعشاب.
- الحدُّ من تلف الأغذية وفقدانها.

(المصدر: UNEP 2011 ).

وهناك العديد من الأساليب أو التقنيات الزراعية التي يمكن تطبيقها لتحقيق هذه الأهداف، وبالتالي فهي مناسبة للتطبيق على مشاريع الاقتصاد الأخضر، وتشمل هذه الأساليب ما يلي:

- الزراعة المحافظة Conservation Agriculture (CA) التي تمَّت مناقشتها في القسم 4.1 من هذا الكتاب.
- إدارة متكاملة للآفات Integrated Pest Managemen (IPM) التي يمكن أن تساعد على مواءمة الزراعة مع مبادئ الاقتصاد الأخضر، وتُعرّف الإدارة المتكاملة للآفات بأنَّها النظر بعناية في جميع تقنيات مكافحة الآفات المتاحة، ثمَّ إدماج التدابير المناسبة التي تثبِّط نموَّ مجموعات الآفات، مع إبقاء مبيدات الآفات وغيرها من التدخُّلات على مستويات مبررة اقتصاديًّا، وتُقلِّل من المخاطر على صحَّة الإنسان والبيئة أو تُقلِّل منها (FAO 2018b)، وتلاحظ منظمة الأغذية والزراعة أنَّ الإدارة المتكاملة للآفات تُؤكِّد على نموِّ محصول صحيٍّ بأقلَّ قدر ممكن من الاضطرابات في النظم الإيكولوجيَّة الزراعيَّة، وتُشجِّع آليات مكافحة الآفات الطبيعيَّة (FAO 2018b).
- الزراعة العضويَّة Organic farming هي نظام لإدارة الإنتاج يهدف إلى تعزيز الصحة البيئيَّة وتعزيزها، وهو يقوم على الخفض من استخدام المدخلات غير العضوية (مثل الأسمدة الكيميائيَّة)، ويُمثِّل محاولة متعمَّدة لتحقيق أفضل استخدام للموارد المحليَّة؛ وذلك باستخدام أساليب تُقلِّل من الآثار الضارَّة على البيئة وعلى الناس. (http://www.ifoam.org/en/organic-landmarks/principles-organic-agriculture) كما أنَّ للزراعة العضويَّة معايير واضحة، وشهادات للمساعدة في ضمان الالتزام بممارساتها الأساسيَّة، وتتماشى أهداف الزراعة العضوية مع مبادئ الاقتصاد الأخضر البيئيِّ والاجتماعيِّ والاقتصاديِّ.
- قد نوقشت الزراعة المراعية للمناخ Climate smart agriculture (CSA) في القسم 4.1 من هذا الكتاب، وهي واحدة من الممارسات التي يمكن أن تحسن مواءمة الزراعة مع مبادئ الاقتصاد الأخضر

- يمكن لشهادات العلامات التجاريَّة للسوق مثل الممارسات الزراعيَّة الجيِّدة Good Agricultural Practices (GAP) وغيرها أن تسهم أيضًا في تخضير الزراعة ومواءمتها مع مبادئ الاقتصاد الأخضر.
- يمكن للعديد من الممارسات والتكنولوجيَّات الزراعيَّة أن تُخفِّف من تغيُّر المناخ عن طريق الحدِّ من غازات الاحتباس الحراريِّ (مثل ثاني أكسيد الكربون، انبعاثات الميثان وأكسيد النيتروز، وتعزيز تخزين الكربون في التربة والنباتات، والحفاظ على كربون التربة الموجود، وبالتالي مواءمة الزراعة مع بعض مبادئ الاقتصاد الأخضر البيئيِّ. يعد استخدام Biochar خيار تمَّ النهوض به لخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الزراعة من خلال عزل الكربون، مادَّة Biochar هي مادَّة دقيقة ومسامية تنتج من حرق الكتلة الحيويَّة في ظروف محدودة من الأكسجين (Sohi et al. 2009). وعندما تضاف إلى التربة، يخزن Biochar الكربون لفترة أطول بكثير مما كان سيحدث لو تُرك جهاز الكتلة الحيويَّة الأصليُّ ليتحلل (Woolf et al.2010)، وذكر أنَّ دمج biochar في التربة يزيد من خصوبتها، والمساعدة في نموِّ المحاصيل، وتحسين خصائص التربة الأخرى (Glaser et al. 2002؛ Pandian et al. 2016)، الإنتاجيَّة المحسِّنة من زيادة نموِّ المحاصيل هي تغذية مرتدَّة إيجابيَّة تزيد من تعزيز كميَّة ثاني أكسيد الكربون التي أزيلت من الغلاف الجويِّ (Woolf et al. 2010).

## 6.3 الخلاصة

في ترسيخ مشروع الاقتصاد الأخضر، يجب النظر في العوامل البيوفيزيائيَّة والبيئيّة التي لها آثار على إنتاج المحاصيل وتحقيق التوازن مع مبادئ الاقتصاد الأخضر، ويستكتشف هذا الفصل الاعتبارات البيوفيزيائيَّة والبيئيَّة ذات الصلة في سياق إنتاج المحاصيل، وآثارها على قدرة مبادرات إنتاج المحاصيل على تحقيق الأهداف الاقتصاديَّة الخضراء، وعلى وجه الخصوص تؤكِّد مبادئ الاقتصاد الأخضر على أنَّ المشاريع يجب أن تكون «منخفضة الكربون»، وأن تستخدم الموارد بكفاءة، وأن تدعم حماية البيئة. ويتناول هذا الفصل أيضًا

الآثار البيئيَّة لإنتاج المحاصيل وآثارها على الاقتصاد الأخضر، كما يناقش الفصل التحديات المناخيَّة التي تواجه الزراعة في أفريقيا وجنوب أفريقيا، والآثار المترتِّبة على الاقتصاد الأخضر وترسيخه، ويجري تغطية مواءمة الممارسات الزراعيَّة مع الأهداف البيئيَّة للاقتصاد الأخضر، بما في ذلك إدخال تعديلات على الممارسات والأساليب المناسبة واختيارها.

وتناول الفصل الأوَّل والثاني الثالث المسائل العامَّة المتعلِّقة بالزراعة والاقتصاد الأخضر، وبالإضافة إلى ذلك تضمَّنت الفصول إشارات مباشرة إلى أمثلة من العالم النامي وأفريقيا وجنوب أفريقيا، وقد تمَّ ذلك لتوفير سياق للفصلين الرابع والخامس، اللذين يتناولان الاعتبارات العمليَّة على مستوى المشاريع في ترسيخ الاقتصاد الأخضر في قطاع الزراعة.

## References


Allen C (2012) A Guidebook to the Green Economy. Issue 2: Exploring Green Economy Principles. United Nations Department of Economic and SocialAffairs (UNDESA): United Nations Division for Sustainable Development

Attwood S, Estrada-Carmona N, Gauchan D, DeClerck F, Wood S Bai K, van ZonneveldM (2017) Using agricultural biodiversity to provide multiple benefits in sustainable farming systems.

Biodiversity International. https://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/ online_library/Mainstreaming_Agrobiodiversity/Summary_Mainstreaming_Agrobiodiversity. pdf. Accessed 05 Oct 2018

Brown B, Nuberg I, Llewellyn R (2017) Negative evaluation of conservation agriculture: perspectives from African smallholder farmers. Int J Agric Sustain 15:467–481

Busari MA, Kukal SS, Kaur A, Bhatt R, Dulazi AA (2015) Conservation tillage impacts on soil, crop and the environment. Int Soil Water Conserv Res 3:119–129

Carter S, Gulati M (2014) Climate change, the food energy water nexus and food security in South Africa. Understanding the food energy water nexus. WWF-SA, South Africa

Cassman KG, Dobermann A,Walters DT, Yang H (2003) Meeting cereal demand while protecting natural resources and improving environmental quality. Annu Rev Environ Resour 28:315–358

CGIAR(2014) Big facts: focus on food emissions. https://ccafs.cgiar.org/blog/big-facts-focus-foodemissions#. W3aTasL-vnh. Accessed 17 Aug 2018

Crauford PQ, Wheeler TR (2009) Climate change and the flowering time of annual crops. J Exp Bot 60:2529–2539

Delgado A, Gómez JA (2016) The soil. Physical, chemical and biological properties. In: Villalobos FJ, Fereres E (eds), Principles of Agronomy for Sustainable Agriculture. https://doi.org/10.1007/978-3-319-46116-8_2

FAO (1987) Soil quality considerations in the selection of sites for aquaculture. http://www.fao.org/docrep/field/003/AC172E/AC172E00.htm#TOC. Accessed 5 Oct 2018

FAO (2004) Building on gender, agrobiodiversity and local knowledge. http://www.fao.org/3/ay5609e.pdf. Accessed 30 Oct 2018

FAO (2013) Food Wastage Footprint: Impacts on natural resources. Technical Report. Food and Agriculture Organisation of the United Nations, Rome

FAO (2018a) How to manage biodiversity for food and agriculture. http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/spi/scpi-home/managing-ecosystems/biodiversityand-ecosystem-services/bio-how/en/. Accessed 17 Aug 2018

FAO (2018b) AGP-Integrated Pest Management. http://www.fao.org/agriculture/crops/thematicsitemap/theme/pests/ipm/en/. Accessed 27 Sept 2018

Glaser B, Lehmann J, Zech W (2002) Ameliorating physical and chemical properties of highly weathered soils in the tropics with charcoal-a review. Biol Fertil Soils 35:219–230

Gomiero T (2016) Soil degradation, land scarcity and food security: reviewing a complex challenge. Sustainability 8:281. https://doi.org/10.3390/su8030281

Gornall J, Betts R, Burke E, Clark R, Camp J,Willett K,Wiltshire A (2010) Implications of climate change for agricultural productivity in the early twenty-first century. Philos Trans R Soc B: Biol Sci 365:2973–2989

Gupta NK, Gupta S,KumarA(2001) Effect ofwater stress on physiological attributes and their relationship with growth and yield of wheat cultivars at different stages. J Agron Crop Sci 186:55–62

Gurian-Sherman D (2012) High and dry: why genetic engineering is not solving agriculture's drought problem in a thirsty world. UCS Publications, Cambridge

Gustavsson J, Cederberg C, Sonesson U, van Otterdijk R, Maybe A (2011) Global food losses and food waste: extent, causes and prevention. Study conducted for the International congress SAVE FOOD! At Interpack 2011, Düsseldorf, Germany. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome

Hatfield JL, Sauer TJ, Cruse RM (2017) Soil: The Forgotten Piece of the Water, Food, Energy Nexus. Adv Agron 143:1–46

Hochman Z, Carberry PS, Robertson MJ, Gaydond DS, Bell LW, McIntosh PC (2013) Prospects for ecological intensification of Australian agriculture. Eur J Agron 44:109–123

Hosonuma N, Herold M, De Sy V, De Fries RS, Brockhaus M, Verchot L, Angelsen A, Romijn E (2012) An assessment of deforestation and forest degradation drivers in developing countries. Environ Res Lett 7:044009

IAASTD (2009) Agriculture at a crossroads: sub-Saharan Africa (SSA) report (vol V). International assessment of agricultural knowledge, science and technology for development. Island Press, Washington, DC

IFAD (2011) Rural poverty report: New realities, new challenges https://reliefweb.int/report/world/rural-poverty-report-2011-new-realities-new-challenges-new-opportunities-tomorrows. Accessed 20 Aug 2018

IFAD (2013) Smallholders, food security and the environment. http://allafrica.com/download/ resource/main/main/idatcs/00061832:51f91900626fd396e5e98801329c2358.pdf. Accessed 28 June 2013

IMWI (2018) Rainfed agriculture – summary. http://www.iwmi.cgiar.org/issues/rainfedagriculture/summary/. Accessed 20 Aug 2018

Institution of Mechanical Engineers (2013) Global food: waste not want not. https://www.imeche.org/docs/default-source/default-document-library/global-food—waste-not-want-not. pdf?sfvrsn=0. Accessed 17 Aug 2018

InterDev (2015) Agroecological farming systems. http://www.fao.org/docs/eims/upload/207703/fiche%20WP3.pdf. Accessed 24 Sept 2018

IPCC (2001) Climate change 2001: impacts, adaptation, and vulnerability. Contribution of working group II to the third assessment report of the intergovernmental panel on climate change. Cambridge University Press. http://www.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg2/index.php?idp=378. Accessed 8 Oct 2018

IPCC (2014a)AR5: key findings on implications for agriculture. https://unfccc.int/news/latest-ipccscience-on-implications-for-agriculture. Accessed 8 Oct 2018

IPCC (2014b) Climate change 2014: synthesis report. In: Pachauri RK,MeyerLA(eds) Contribution of working groups I, II and III to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change (Core Writing Team). IPCC, Geneva, Switzerland. http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_All_Topics.pdf. Accessed 20 Aug 2018

Janzen HH, Fixen PA, Franzluebbers AJ, Hattey J, Izaurralde RC, Ketterings QM, Lobb DA, Schlesinger WH (2011) Global prospects rooted in soil science. Soil Sci Soc Am J 75:1–8

Jones RJA, Thomasson AJ (1993) Effects of soil-climate-system interactions on the sustainability of land use: a European perspective. In: Utilization of soil survey information for sustainable land use. Proceedings of the eighth international soil management workshop, pp 39–52. USDA Soil Conservation Service National Soil Survey

Karlen DL, Cambardella CA, Kovar JL, Covin TS (2013) Soil quality response to long-term tillage and crop rotation practices. Soil Tillage Res 133:54–64

Karlen DL, Rice CW (2015) Soil degradation: will humankind ever learn? Sustainability 7:12490–12501

Keane T (2001) Meteorological data—types and sources. In: HoldenNM(ed) Agro-meteorological modelling—principles, data and applications. Agmet, Dublin, Ireleand

Köppen W (2011) The thermal zones of the Earth according to the duration of hot, moderate and cold periods and to the impact of heat on the organic world. Meteorol Z 20:351–360

Laidlaw (2009) The effect of soil moisture content on leaf extension rate and yield of perennial ryegrass. Ir J Agric Food Res 48:1–20

Lal R, Stewart BA (1995) Managing soils for enhancing and sustaining agricultural production. In:

LalR, StewartBA(eds) Soilmanagement: experimental basis for sustainability and environmental quality. CRC Press, Florida

Lanz B, Dietz S, Swanson T (2018) The Expansion of Modern Agriculture and Global Biodiversity Decline: An Integrated Assessment. Ecological Economics 144:260–277

Lundqvist J, de Fraiture C, Molden D (2008) Saving water: from field to fork – curbing losses and wastage in the food chain. SIWI policy brief. Stockholm International Water Institute (SIWI), Stockholm

Luo Q (2011) Temperature thresholds and crop production: a review. Clim Change 109:583–598

Mancosu N, Snyder RL, Kyriakakis G, Spano D (2015) Water scarcity and future challenges for food production. Water 7:975–992

Marvier M (2001) Ecology of Transgenic Crops. Am Sci 89 (2):160

McCauley A, Jones C, Jacobsen J (2005) Basic soil properties. http://landresources.montana.edu/swm/documents/Final_proof_SW1.pdf. Accessed 5 Oct 2018

MEA (2006) Ecosystems and human well-being: Synthesis.World Resources Institute,Washington

Meadows ME, Hoffman MT (2002) The nature, extent and causes of land degradation in South Africa: legacy of the past, lessons for the future. Area 34:428–437

Morison JI, Baker N, Mullineaux P, Davies W (2008) Improving water use in crop production. Philos Trans R Soc B: Biol Sci 363:639–658

Nahman A, De Lange W (2013) Costs of food waste along the value chain: evidence from South Africa. Waste Manag 33:2493–2500

Nahman A, De LangeW, Oelofse S, Godfrey L (2012) The costs of household food waste in South Africa. Waste Manag 32:2147–2153

Natural Capital Forum (2018) What is natural capital? https://naturalcapitalforum.com/about/.Accessed 28 Sept 2018

NEPAD (New Partnership for Africa's Development) (2002) Comprehensive Africa Agriculture Development Programme. FAO, Rome

Niang IOC, Ruppel MA, Abdrabo A, Essel C, Lennard J, Padgham, Urquhart P (2014) Africa. In: Barros VRCB, Field DJ, Dokken MD, Mastrandrea KJ, Mach TE, Bilir M, Chatterjee KL, Ebi YO, Estrada RC, Genova B, Girma ES, Kissel AN, Levy S, MacCracken PR,Mastrandrea, White LL (eds) Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability. Part B: regional aspects. Contribution

of working group II to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp 1199–1265

OECD (2011) A green growth strategy for food and agriculture www.oecd.org/greengrowth/sustainable-agriculture/48224529.pdf. Accessed 20 Aug 2018

OECD (2015) Agriculture and Climate Change. OECD Trade and Agriculture Directorate https://www.oecd.org/tad/sustainable-agriculture/agriculture-climate-change-September-2015.pdf. Accessed 8 Oct 2018

Oelofse S (2014) Food waste in South Africa: understanding the magnitude: water footprint and cost. In: The vision zero waste handbook. https://issuu.com/alive2green/docs/waste_v4_web. Accessed 17 Aug 2018

Oelofse S, Nahman A (2013) Estimating the magnitude of food waste generation in South Africa. Waste Manag Res 31:80–86

Ontel I, Vladut A (2015) Impact of drought on the productivity of agricultural crops within the Oltenia Plain, Romania. Geogr Pannonica 19:9–19

Pandian K, Subramaniayan P, Gnasekaran P, Chitraputhirapillai S (2016) Effect of biochar amendment on soil physical, chemical and biological properties and groundnut yield in rainfed Alfisol of semi-arid tropics. Arch Agron Soil Sci 62:1293–1310

Porter J, Gawith M (1999) Temperatures and the growth and development of wheat: a review. Eur J Agron 10:23–36

RIASCO (2017) UN office for the coordination of humanitarian affairs. http://reliefweb.int.report/world-riasco-action-plan. Accessed 20 Aug 2018

Schulze RE (2012) A 2011 perspective on climate change and the South African water sector.Water research commision report: WRC report No. TT 518/12

Scotcher JSB (2009) The green choice living farms reference 2009/2010 version. In: Goldblatt, A (ed) Unpublished report to Green Choice (a WWF and Conservation International partnership)

Sibanda LM, Mwamakamba SN, Mentz M, Mthunzi T (eds) (2017) Policies and practices for climatesmart agriculture in sub-Saharan Africa: a comparative assessment of challenges and opportunities across 15 countries. Food, Agriculture and Natural Resource Policy Analysis Network (FANRPAN), Pretoria

Sohi S, Lopez-Capel E, Krull E, Boll R (2009) Biochar, climate change and soil: A review to guide future research. CSIRO Land and Water Science Report series, ISSN: 1834-6618

Tilman D, Cassman KG, Matson PA, Naylor R, Polasky S (2002) Agricultural sustainability and intensive production practices. Nature 418:671–677

Tubiello F, Schmidhuber J, HowdenM, Neofotis PG, Park S, Fernandes E, Thapa D (2008) Climate change response strategies for agriculture: challenges and opportunities for the 21st Century. The World Bank. http://siteresources.

worldbank.org/INTARD/Resources/dp42Combined_web.pdf. Accessed 8 Oct 2018

Tubiello FM, Salvatore M, Ferrara AF et al (2015) The contribution of agriculture forestry and other land use activities to global warming, 1990–2012. Glob Change Biol 21:2655–2660

Tutwiler A, Bailey A, Attwood S, Remans R (2017) Why mainstream agricultural biodiversity in sustainable food systems? Biodivers Int. https://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/Mainstreaming_Agrobiodiversity/Summary_Mainstreaming_Agrobiodiversity.pdf. Accessed 5 Oct 2018

UN (2015) United nations, department of economic and social Affairs, population division world population prospects: The 2015 revision, key findings and advance tables. Working paper no. ESA/P/WP.241

UNEP (2011) Towards a Green Economy: Pathways to sustainable development and poverty eradication. United nations environment programme, Nairobi. https://www.cbd.int/financial/doc/green_economyreport2011.pdf. Accessed 16 Oct 2018

UNEP (2012) Principles for a green, fair and inclusive economy Version 3. http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/GEI%20Highlights/Principles%20of%20a%20green%20economy.pdf. Accessed 15 Sept 2013

Vermeulen SJ, Campbell BM, Ingram JSI (2012) Climate change and food systems. Annu Rev Environ Resour 37:195–222

Weber T, Haensler A, Rechid D, Pfeifer S, Eggert B, Jacob D (2018) Analyzing regional climate change in Africa in a 1.5, 2, and 3°C global warming world. Earth's Future 6:643–655

WFP (2018) Climate impacts on food security. https://www.wfp.org/climate-change/climateimpacts. Accessed 20 Aug 2018

Woolf D, Amonette JE, Street-Perrott FA, Lehmann J and Joseph S (2010) Sustainable biochar to mitigate global climate change. Nat Commun 1:56. https://doi.org/10.1038/ncomms1053

WRI (World Resources Institute) (2014) Everything you need to know about agricultural emissions. http://www.wri.org/blog/2014/05/everything-you-need-know-about-agriculturalemissions. Accessed 17 Aug 2018

WWF (2017) Time is ripe for change: towards a common agricultural policy that works for people and nature. WWF Position paper. http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/wwf_position_paper_on_cap_post_2020___final__contact_.pdf. Accessed 28 Sept 2018

الفَصْلُ الرَّابِع

# فهم ضرورات الاقتصاد الأخضر على المستوى العمليِّ: دراسات حالة لإنتاج الخضروات الصغيرة الحجم في جنوب أفريقيا

# Making Sense of Green Economy Imperatives at a Practical Level: Case Studies of Small-Scale Vegetable Production in South Africa

## 1.4 الإطار النظريُّ لدراسات الحالة

## Theoretical Framework for the Case Studies

هناك معلومات مُوثَّقةً عن المبادرات الزراعيَّة القائمة على المحاصيل في جنوب أفريقيا وأماكن أخرى، فعلى سبيل المثال تلك المبادرات المتاحة في الكتيبات الزراعيَّة المختلفة، ومع ذلك لا تتضمَّن هذه المعلومات اعتبارات الاقتصاد الأخضر، وبالتالي فهي غير كافية لإعلام ترسيخ الاقتصاد الأخضر بالمعلومات الكاملة.

وتستخدم دراسات الحالة الميدانيَّة لمؤسَّسات إنتاج الخضروات في هذه الدراسة لتحليل بيئة الترسيخ العمليِّ للاقتصاد الزراعيِّ الأخضر، وتوليد معلومات ذات صلة بتصميم وتنفيذ مبادرات الاقتصاد الأخضر الزراعيِّ، وعند مناقشة دراسات الحالة الميدانيَّة يُشار إلى «مشاريع» الاقتصاد الأخضر في بعض الحالات، ويُستخدم مصطلح «المشروع» في هذا السياق لوصف الأنشطة التي تُركِّز على إنتاج محصول معين، فعلى سبيل المثال إنتاج محصول الطماطم سوف يشار إلى مشروع إنتاج الطماطم.

وكما جاء في الفصل الأول، حدَّد المجتمع الدوليُّ مبادئ عامة للاقتصاد الأخضر ( من تلخيص Allen 2012) تحدِّد في جوهرها الاقتصاد الأخضر، ومع

ذلك لا يمكن ترسيخ الاقتصاد الأخضر باستخدام نهج «معيار واحد يناسب الجميع»؛ بل ينبغي أن يكون مصمِّمًا ليلائم سياقات محددة.

ومن أجل إدراج القضايا السياقيَّة، وجرى أيضًا الاسترشاد بدراسات الحالة المعروضة في هذا الفصل من خلال أولويات الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة في جنوب أفريقيا، فضلًا عن القضايا المحليَّة التي ستكون ذات صلة بتخطيط مشروع الاقتصاد الأخضر الزراعيّ وإقامته وتشغيله.

وفي هذا الصدد فإنَّ الخطة الوطنيَّة للتنمية هي إحدى الوثائق الرئيسة التي تُحدِّد الاقتصاد الأخضر في جنوب أفريقيا، وتطلُّعات التنمية المستدامة، ويُبين مشروع التنمية الوطنيَّة National Development Plan (NDP) (الفصل الخامس) رؤية للاقتصاد الأخضر في جنوب أفريقيا، مشيرًا إلى أنَّه «بحلول عام 2030، سيكون انتقال جنوب أفريقيا إلى اقتصاد مستدام بيئيًّا، وسيكون قادرًا على تغيُّر المناخ ومنخفض الكربون ومجتمعًا عادلًا على قدم وساق» (NPC2011: 179)؛ وفقًا لـ NDP فإنَّ الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر في جنوب أفريقيا يجب أن يسترشد بمبادئ تشمل العدالة والأخلاقيَّات والاستدامة وحماية النظم الإيكولوجيَّة، ومحاسبة التكاليف الكاملة والمشاركة الفعَّالة للشركاء الاجتماعيِّين (NPC2011)، ويشدِّد برنامج التنمية الوطنيَّة على ضرورة إيجاد سبل لكسر الروابط بين النشاط الاقتصاديّ، والتدهور البيئيّ والاستهلاك الكثيف لطاقة الكربون.

وقد استُهلت أيضًا بتغطية دراسة الحالة الاستراتيجيَّة الوطنيَّة لجنوب أفريقيا للتنمية المستدامة وخطة العمل (NSSD) (DEA2011).

والمبادئ الأساسيَّة التي تقوم عليها هذه الهيئة هي الكرامة الإنسانيَّة والعدالة الاجتماعيَّة، والمساواة بين الجنسين، والعدالة والإنصاف، والحكم الديمقراطيُّ، وبيئة صحيَّة وآمنة.

كما قام اتِّفاق الاقتصاد الأخضر لجنوب أفريقيا (EDD 2011) بتغطية دراسات الحالة، ويُركِّز الاتفاق على معالجة البطالة والفقر وعدم المساواة، مع كون إيجاد فرص العمل أحد أهدافه، ويعتبر دعم الزراعة الصغيرة النطاق أحد

الأهداف المتَّصلة بالزراعة الواردة في الاتفاق، وفي حين أنَّ التزاماتها تشمل حماية البيئة وإعادة تدوير النفايات وتقاسم تكاليف التنمية بشكل عادل في جميع أنحاء المجتمع، وتشجيع عمالة الشباب وتنمية المهارات؛ تعزيزًا للعمل اللائق، ودعمًا للأهداف الواسعة للاقتصاد الأخضر.

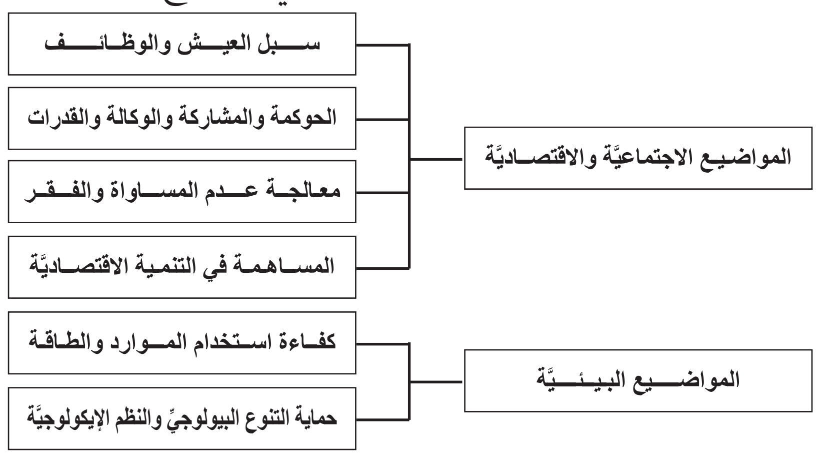
إنَّ الصلة بالسياق المحليِّ هي أحد الجوانب الأساسيَّة للاقتصاد الأخضر في النصِّ المُحتمل لجنوب أفريقيا، حيث يُشكِّل الاقتصاد الأخضر محورًا للتحسين الاجتماعيِّ، ويتعيَّن على مشاريع الاقتصاد الأخضر أن تعالج القضايا ذات الصلة بالمجتمعات المحلِّيَّة في المنطقة المحلِّيَّة؛ حتَّى تستفيد المجتمعات المعنيَّة.

Jackson and Victor (2013) يوضِّحا رؤية للمؤسَّسات التي يمكن لها بناء الاقتصاد الأخضر، ويجب عليها أن تُحدَّد من حيث توفير القدرات للناس لتنجح المجتمعات المحلِّيَّة وتزدهر، ومن المبادئ التنفيذيَّة التي ينبغي أن تفي بها المؤسسات في الاقتصاد الأخضر إبراز الترابط بين النظم الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة والبيئيَّة، ووضع أهداف تعالج هذه العوامل الثلاثة، وتشمل مسائل الإدماج الاجتماعيِّ والعدالة، والسياسة العامَّة، والسلطة والحكم Jackson and Victor 2013 )، ومن العوامل الأخرى التي تعتبر حاسمة بالنسبة للاقتصاد الأخضر على مستوى الترسيخ كما حدَّدها Jackson and Victor (2013) بناء القدرات للمجتمعات المحلِّيَّة لكي تزدهر، والقدرات التي يمكن أن تُبنى على مستوى الاقتصاد الأخضر على مستوى الترسيخ على النحو الذي حدَّده جاكسون وفيكتور (2013)، والعوامل الأخرى التي لا يمكن أن تكون قادرة على تحقيق النموِّ الاقتصاديِّ على المستوى الوطنيِّ، كما ينبغي عليها الحفاظ على الرفاهيَّة الاجتماعيَّة والبيئيَّة وتعزيزها، والمحافظة على الرفاهيَّة وراء وفرة المال والموادِّ، وهذه العوامل ذات صلة على مستوى المجتمعات المحلِّيَّة في جنوب أفريقيا وقد أُدرجت في دراسات الحالة قدر الإمكان.

ومع أخذ ما سبق في الاعتبار تمَّ وضع إطار نظريٍّ من أجل تنظيم دراسات الحالة ومقارنتها، ومناقشتها بشكل منهجيٍّ، ويدمج الإطار العوامل المختلفة التي ينبغي مراعاتها في ترسيخ الاقتصاد الأخضر في أربعة مواضيع اجتماعيَّة-

اقتصادية، وموضوعين بيئيَّين، (الشكل 4-1) الذي يُلخِّص ضرورات الاقتصاد الأخضر في سياق دراسات الحالة.

وتُسَم المواضيع مبادئ الاقتصاد الأخضر وغيرها من العوامل ذات الصلة بترسيخ الاقتصاد الأخضر في سياق زراعة الخضروات على نطاق صغير في جنوب أفريقيا، وهي تبرز كذلك في الجدول 4-1. وفيما يلي المواضيع التالية:




**الشكل 1.4 هيكل الإطار النظريِّ الذي تمَّ تطويره لتنظيم ومقارنة ومناقشة دراسات الحالة**

### 1.1.4 مواضيع اجتماعيَّة Socioeconomic Themes

**سبل العيش وفرص العمل Livelihoods and jobs** : من الفوائد التي يمكن أن يجلبها التحوُّل في الزراعة نحو الاقتصاد الأخضر هو المزيد من سبل العيش، وفرص العمل المستدامة، ويُشير برنامج الأمم المتَّحدة الإنمائيُّ(UNDP ، 2012) إلى أنَّ العمالة الآمنة واللائقة أمر أساسيٌّ للحدِّ من الفقر، مع دعم التنمية الأكثر شمولًا وإنصافًا واستدامة، كما أنَّ «الوظائف الخضراء» هي سمة مهمِّة للاقتصاد الأخضر، وفي سياق جنوب أفريقيا تُعرّف الوظائف الخضراء بأنَّها عمل موجه نحو المساهمة في الحفاظ على الجودة البيئيَّة، أو استعادتها والحدِّ من استهلاك الطاقة والمياه والمواد (DEA 2007)، وفي الوقت نفسه فإنَّ فرص العمل التي تنشأ عن طريق الاقتصاد الأخضر تحتاج إلى الالتزام بمبادئ «العمل اللائق»؛أي: أنَّها توفِّر أجورًا مناسبة، وظروف عمل آمنة، وأمنًا وظيفيًّا، وآفاقًا وظيفيَّة معقولة، وحقوقاً للعامل (DEA 2007).

**الحوكمة والمشاركة ووكالة القدرات** Governance، participation، agency and capacity: الحكم الرشيد، والمشاركة، والوكالة[1]، وبناء القدرات عوامل رئيسة في تنفيذ الاقتصاد الأخضر، وتفترض الزراعة أوّلاً (2018) أنَّ الزراعة في الاقتصاد الأخضر ينبغي أن تتبنَّى نهجًا يُركِّز على المعرفة، ويُركِّز على ‹1› دعم تبادل المعارف، والخدمات الاستشاريَّة والتدريبيَّة؛ و‹2› الإنتاجيَّة المدعومة من خلال الابتكار وأفضل الممارسات.




**الشكل 2.4 خريطة منطقة Mopani تظهر البلديات المحليَّة. الشكل الداخليُّ: خريطة لجنوب إفريقيا تُظهر موقع منطقة Mopani (مظلَّلة باللون الأخضر)**

إنَّ الاستفادة من معارف وقدرات جميع المشاركين في الاقتصاد الأخضر أمر حاسم لتحقيق النجاح، ويعترف برنامج الأمم المتَّحدة الإنمائيُّ UNDP (2008) بثلاثة مستويات من القدرات تتألَّف من ‹1› الفرد، ‹2› المؤسَّسة، ‹3› البيئة التمكينيَّة التي تشمل النظم السياسيَّة، والاجتماعيَّة، والاقتصاديَّة،

(1) الوكالة في هذا السياق تشير إلى قوّة الناس في أن يفكِّروا بأنفسهم، والعمل بالطرق التي تُشكِّل تجاربهم ومسارات حياتهم، أيضًا قدرة الفرد على التحدُّث بحريّة، ورفع آرائهم، والوقوف دون خوف من الانتقام أو معاملة غير عادلة، وكلُّ هذا يرتبط أيضًا بالتمكين.

والسياساتيَّة، والقانونيَّة، والتنظيميَّة التي تدير المؤسَّسات والأفراد في إطارها، ويُلاحظ البرنامج الإنمائيُّ أيضًا أنَّ تنمية القدرات ليست تدخُّلًا «المرَّة واحدة»؛ بل هي عمليَّة (الجدول 4-1).

**الجدول 4-1 المواضيع المستخدمة في تنظيم دراسات الحالة والعوامل التي يتكوَّن منها كلُّ موضوع**

| | الموضوع | العوامل المكوِّنة | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | مبادئ الاقتصاد الأخضر | خطة التنمية الوطنية | الاستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة | اتفاق الاقتصاد الأخضر | الصلة بالسِّياق المحليِّ (المصدر: جاكسون وفيكتور 2013) |
| المواضيع الاقتصاديَّة الاجتماعيَّة | سبل العيش والوظائف | العمل اللائق والوظائف الخضراء | البطالة | كرامة الانسان | تشغيل الشباب؛ العمل اللائق | رفاهية الناس؛ المجتمعات المزدهرة؛ الرفاه الذي يتجاوز الوفرة الماليَّة والمادِّيَّة |
| | الحوكمة والمشاركة والوكالة والقدرات | التوجيه والقواعد القانونيَّة؛ الديمقراطيَّة؛ المشاركة | الاخلاقيَّات؛ المشاركة الفعَّالة | الحكم الديمقراطيُّ | تطوير المهارات | القدرة على تحقيق الازدهار؛ القوة؛ الحكم؛ الرفاه الاجتماعيُّ |
| | عدم المساواة والفقر | العدالة، الإنصاف والعدالة | العدالة، الفقر | مساواة اجتماعيَّة، عدالة؛ الإنصاف | الفقر؛ عدم المساواة | الإدماج الاجتماعيُّ؛ العداله |
| | المساهمة في التنمية الاقتصاديَّة | تنمية مستدامة. | الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر. | تنمية مستدامة | التنمية الاقتصاديَّة الخضراء | المجتمعات المزدهرة؛ رفاهيَّة الشعب |
| المواضيع البيئة | كفاءة الموارد والطاقة | كفاءة استخدام الموارد والطاقة؛ انخفاض الكربون | حماية النظم البيئيَّة | الاستخدام الفعَّال للموارد الطبيعيَّة. | تدوير المخلفات | الترابط الاجتماعيُّ، النظم الاقتصاديَّة والبيئيَّة |
| | حماية التنوع البيولوجيِّ، والنظم البيئيَّة | حماية التنوع البيولوجيِّ والنظم الإيكولوجيَّة؛ احترام الكواكب الحدود والحدود الإيكولوجيَّة | إنخفاض الكربون؛ القدرة على التكيُّف مع تغيُّر المناخ؛ الاستدامة | بيئة صحية وآمنة؛ الاستجابات الفعَّالة لتغير المناخ | حماية البيئة | الرفاهية البيئيَّة. |

1 - **عدم المساواة والفقر Inequality and poverty**: إنَّ معالجة عدم المساواة والفقر هي إحدى أولويَّات الاقتصاد الأخضر، ولا سيِّما في البلدان النامية، وبالإضافة إلى الحدِّ من الفقر يمكن أن تكون الزراعة في سياق الاقتصاد الأخضر منبرًا مثاليًّا لمعالجة أوجه عدم المساواة الأخرى، مثل تلك المتعلِّقة بالأشخاص ذوي الإعاقة ونوع الجنس، ويجادل مركز السياسات الدوليَّة للنموِّ الشامل (Randriamaro2012) بأنَّه في سياق تغيُّر المناخ ينبغي أن يعالج الاقتصاد الأخضر قضايا المرأة على وجه الخصوص، فعلى سبيل المثال ينبغي معالجة الافتقار العام إلى إمكانيَّة الوصول إلى الأراضي، وغيرها من الموارد الطبيعيَّة، والتكنولوجيَّات، والائتمانات للنساء في جميع أنحاء العالم؛ ووفقًا لـ Randriamaro (2012) فإنَّ الشموليَّة الاجتماعيَّة هي عامل آخر ينبغي معالجته من خلال الاقتصاد الأخضر؛ وذلك «لضمان إيلاء اهتمام خاصٍّ للنساء والفئات المحرومة الأخرى، ليس فقط باعتبارهم الضحايا الرئيسيين للآثار السلبيَّة لتغيُّر المناخ، وتدهور البيئة، ولكن أيضًا بوصفها عوامل محوريَّة في تحقيق التنمية المستدامة»، تعليق Randriamaro (2012) هنا يتحدَّث على وجه التحديد إلى وكالة مع هذه الفئات الضعيفة، غير أنَّه بدون سياسات اجتماعيَّة ملائمة، ويمكن أن يؤدِّي الاقتصاد الأخضر إلى تفاقم أوجه عدم المساواة القائمة بين الجنسين فيما يتَّصل بأنماط العمل القائمة على نوع الجنس، وأنماط العمل التي تفصل بين الجنسين والتمييز ( 2012Randriamaro).

**المساهمة في التنمية الاقتصادية Contribution to economic development**: من المتوقَّع أن تكون الزراعة في جنوب أفريقيا في سياق الاقتصاد الأخضر محرِّكًا رئيسًا للتنمية الريفيَّة (DPME2014)، ويتعيَّن أن تكون البيئات الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة والبيوفيزيائيَّة على الصعيدين المحليِّ والقطريِّ مؤاتية للتنمية الاقتصاديَّة الخضراء؛ لكي يحدث ذلك، فعلى سبيل المثال تشمل البيئة المواتية للاقتصاد الأخضر في الزراعة الوصول إلى الأسواق.

إنَّ الوصول إلى الأسواق أمر ضروريٌّ لتمكين المزارعين من المساهمة في التنمية الاقتصاديَّة في منطقة ما؛ حيث يحتاج المزارعون إلى أن يكونوا

قادرين على طرح منتجاتهم في السوق، والحصول على معاملة منصفة في الأسعار عندما يفعلون ذلك (Farming First 2018)، وبالإضافة إلى ذلك فإنَّ قدرتها على توفير العمل للناس، وبالتالي دعم سبل العيش، وتشكِّل جزءًا هامًّا من هذه المساهمة، وقد أثبتت بالفعل قدرة القطاع الزراعيّ على توفير فرص العمل الخضراء ( UNDP 2012 ) فضلًا عن قدرته على توفير فرص عمل لمن هم أكثر عرضة لتغيُّر المناخ (Randriamaro 2012).

### 2.1.4 المواضيع البيئيَّة Environmental Themes

**كفاءة الموارد والطاقة Resource and energy efficiency**: من السمات الرئيسة للاقتصاد الأخضر كفاءة الموارد والطاقة، ويستخدم مصطلح «الكفاءة» لتحديد كميَّة الناتج النسبيَّة التي يمكن الحصول عليها من مدخل معطى (أو مستوى المدخلات المستخدمة لإنتاج ناتج معين). الطريقة فعَّالة لإنتاج منتج هو الذي يستخدم أقلَّ قدر من المدخلات، أو الموارد للحصول على كميَّة معيَّنة من المنتج، أو التي تنتج الحدَّ الأقصى في وضع مستوى معيَّن من المدخلات.

وفي حالة إنتاج المحاصيل تستلزم الكفاءة تحسين استخدام الموارد مثل المياه، والأراضي، والأسمدة أحد الأهداف الأربعة الرئيسة للزراعة في الاقتصاد الأخضر؛ وفقًا للمنظمة العالميَّة للمزارعين، وهو «إنتاج المزيد مع أقلّ» (World Farmers' Organisation 2012)، وبالتالي فإنَّ كفاءة الإنتاج شرط أساسيٌّ للزراعة في الاقتصاد الأخضر، ويصف (2013) Mateo and Ortiz كفاءة الإنتاج الزراعيّ من خلال مفهوم «الكفاءة الإيكولوجيَّة»، وتزيد الزراعة ذات الكفاءة الإيكولوجيَّة من الإنتاجيَّة، بينما تُقلِّل من الآثار السلبيَّة على الموارد الطبيعيَّة من خلال اتباع نُهج تلبِّي الاحتياجات الاقتصاديَّة، والاجتماعيَّة، والبيئيَّة لفقراء الريف (CIAT 2009).

**حماية التنوُّع البيولوجيّ والنظم الإيكولوجيَّة Protection of biodiversity andecosystems** : تُعدَّ حماية البيئة أساسيَّة للاقتصاد الأخضر، كما أنَّها موضوع متكرِّر في استراتيجيَّات التنمية في جنوب أفريقيا؛ حيث إنَّ حماية التنوُّع البيولوجيّ والنظم الإيكولوجيَّة مهمَّة بشكل خاصٍّ في

سياق الآثار البيئيَّة السلبيَّة للزراعة، كما هو مُناقش في القسم 3.4 من هذا الكتاب، ونظرًا للدور المحوريِّ للتنوُّع البيولوجيِّ وخدمات النظم الإيكولوجيَّة في الحفاظ على الإنتاجيَّة الزراعيَّة المستدامة على المدى الطويل، فإنَّه من المهمِّ للغاية أن تكون مشاريع الاقتصاد الأخضر الزراعيِّ قادرة على تعزيز وصون النظم الإيكولوجيَّة الأساسيَّة التي تعتمد عليها.

## 2-4 نهج الدراسات الإفراديَّة وأساليبها

## Approach and Methods for the Case Studies

**تضمَّنت دراسات الحالة استعراضًا مكتبيًّا ودراسات ميدانيَّة نوعيَّة.**

### 1.2.4 مراجعة سطح المكتب The Desktop Review

واستُخدم استعراض مكتبيٌّ لتحديد جميع العوامل ذات الصلة بمشروع الاقتصاد الأخضر القائم على إنتاج المحاصيل عمومًا، وفي سياق جنوب أفريقيا تحديدًا أجريت مراجعة أدبيَّة للاقتصاد الأخضر، ومبادئه، ودوره في التنمية الاقتصاديَّة المحلِّيَّة، وبالإضافة إلى ذلك جرى استعراض وضع الزراعة ودورها في الاقتصاد الأخضر، وقد صيغت هذه المعلومات في سياق التنمية في جنوب أفريقيا، والذي استُنير بها في الاستراتيجيَّات والسياسات الحاليَّة.

### 2.2.4 الدراسات الميدانيَّة The Field Studies

كان الهدف من الدراسات الميدانيَّة هو فهم الجوانب العمليَّة لمشاريع إنتاج الخضروات الصغيرة الحجم في سياق الاقتصاد الأخضر، وأجريت الدراسات في عام 2014 في دائرة نصف قطرها 50 كم من مدينة Tzaneen تزانين (S 23.8333°، E 30.1667°) في مقاطعة Limpopo ليمبوبو في جنوب أفريقيا، وغطَّت سبع مزارع صغيرة للخضروات، وقد استُهلت بالتركيز على إنتاج الخضروات الصغيرة النطاق بمعلومات موثَّقة عن الدور المحتمل الرئيس لهذا القطاع في المساهمة في الاقتصاد الأخضر، ومعالجة الفقر في جنوب أفريقيا، وفي البلدان النامية الأخرى (NPC2011 ؛ UNEP2014 )، وتمَّ تحديد مزارع دراسات الحالة من خلال التشاور مع الدوائر الاستشاريَّة الزراعيَّة الحكوميَّة

المحلِّيَّة (إدارة Limpopo ليمبوبو للزراعة والتنمية الريفيَّة LDARD )، وقد جُمعت المعلومات من خلال مقابلات شبه منظمة مع المزارعين في إطار المواضيع الستة التي نوقشت في القسم 1.4 ، وترد المسائل التي جرى بحثها في إطار كلِّ موضوع في الجدول 2.4.

بالإضافة إلى معلومات خاصَّة بموضوع محدَّد تمَّ جمع بيانات سياقيَّة عامَّة عن كلِّ مزرعة عن جوانب مثل مناطق المحاصيل، والمحاصيل المنتجة، وأساليب الإنتاج والممارسات، كما شملت الحيازة وملكيَّة الأراضي والإدارة العامة وصنع القرار والمشاكل التي تواجهها، وقد تمَّ تعزيز المقابلات مع ملاحظات الباحثين التي أجريت في كلِّ مزرعة، وخلال هذه الملاحظات لوحظت أدلَّة واضحة تتعلَّق بالمعلومات السياقيَّة والمعلومات الخاصَّة بمواضيع محدَّدة، مثل المحاصيل التي كانت في الحقل، وممارسات الإنتاج مثل الريِّ والمهادية لحفظ الجذور ومنع التبخُّر ، وتراكيب الحفظ والصيانة، والمعدَّات والموارد المائيَّة.

**الجدول 2.4 إطار جمع المعلومات المستخدمة في دراسات الحالة**

| | مواضيع إطار العمل | المعلومات التي تم جمعها في كلِّ مزرعة |
|---|---|---|
| اجتماعيّ – اقتصاديّ | سبل العيش والوظائف | خلق فرص العمل، فرص تأمين سبل العيش |
| | الحوكمة، المشاركة، وكالة، قدرة | مشاركة الناس وإدماجهم على أساس عوامل مثل الجنس والعمر، والإعاقة؛ بناء القدرات والمعرفة وتوفير المعلومات؛ الشبكات |
| | عدم المساواة والفقر | تعزيز المساواة ومعالجة أوجه عدم المساواة المباشرة وغير المباشرة<br>المشاركة في إنتاج الخضروات |
| | المساهمة في التنمية الاقتصادية | التسويق والروابط مع كلٍّ من الأسواق المحلية والأسواق الوطنيَّة للمدخلات والمخرجات |
| البيئيَّة | الموارد والطاقة الكفاءه | استخدام مختلف الموارد، بما في ذلك الأسمدة والطاقة والمياه؛ مع التركيز على كفاءة الاستخدام |
| | حماية التنوُّع البيولوجيِّ والنظم الإيكولوجيَّة | • ممارسات الإنتاج في سياق حفظ التربة؛ إدارة التلوُّث والنفايات؛ انبعاثات الكربون<br>• الوعي والممارسات التي تهدف إلى حماية التنوُّع البيولوجيِّ والنظم الإيكولوجيَّة؛<br>• الآثار البيئيَّة المحتملة للممارسات الزراعيَّة التي تليها<br>• الاستثمارات في بناء رأس المال الطبيعيِّ |

## 3-4 السياق: إنتاج الخضروات على نطاق صغير والاقتصاد الأخضر في تزانين الكبرى، مقاطعة ليمبوبو، جنوب أفريقيا

## Context: Small-Scale Vegetable Productionand the Green Economy in Greater Tzaneen، LimpopoProvince، South Africa

الزراعة الصغيرة هي نشاط مهمٌّ لكسب الرزق، ويستمدُّ نحو 2.5 مليار شخص في العالم مباشرة أسباب عيشهم من الزراعة الصغيرة النطاق (**IFAD** 2013)، وينتج صغار المزارعين حوالي 80% من الإمدادات الغذائيَّة للمناطق شبه الصحراويَّة بأفريقيا (**FAO2012a**) في جنوب أفريقيا، وتنفذ الزراعة الصغيرة في الغالب في مناطق المجتمعيَّة من البانتوستانات « **bantustans** »السابقة أو الأوطان[1] ، و يوفِّر مصدرًا هامًّا لكسب العيش لأفراد الأسرة، والعمل في بعض الأحيان للآخرين (**Aliber and Hart** 2009) ، ويُنتج صغار المزارعين الغذاء لتلبية احتياجات الأسرة، بينما يوفِّرون أيضاً الأسواق المحليَّة والإقليميَّة؛ حيث تعيش أعداد كبيرة من التجَّار غير النظاميِّين . (**Chikazunga and Paradza** 2013) ، ومن حيث المساهمة في الإمدادات الغذائيَّة في البلاد فإنَّ الزراعة الصغيرة في جنوب أفريقيا ليست بنفس الأهميَّة التي تتَّسم بها في بقيَّة أفريقيا؛ حيث لا تساهم إلَّا بنحو 5% من الناتج الزراعيِّ الوطنيِّ ( **Aliber and Hart** 2009) ، ومع ذلك فإنَّ الزراعة على نطاق صغير نشاط هامٌّ لكسب الرزق، وتسهم إسهامًا كبيرًا في إمدادات الأغذية للأسر المعيشيَّة، وتنظر حكومة جنوب أفريقيا إلى الزراعة الصغيرة الحجم كأداة للتنمية الريفيَّة والحدِّ من الفقر، كما يحدِّد الحزب الوطنيُّ للتنمية الزراعيَّة في جنوب أفريقيا زراعة أصحاب الحيازات الصغيرة كمحرِّك محتمل للتنمية الريفيَّة، وكنشاط يمكن أن يُحسِّن سبل عيش ما لا يقلُّ عن 370000 شخص (**NPC** 2011)، وعلاوة على ذلك التزمت حكومة جنوب أفريقيا بزيادة

---

(1) كانت البانتوستانات أو الأوطان، التي أنشأتها حكومة الفصل العنصريِّ، مناطق نقل إليها غالبية السكان السود لمنعهم من العيش في المناطق الحضريّة في جنوب أفريقيا. المصدر: https://www.sahistory.org.za/article/homelands.

عدد صغار الملاك الذين ينتجون الأغذية للبيع من حوالي 200000 إلى 500000 خلال الفترة من 2014 إلى 2020. (**Aliber and Hall** 2012)

وفي البلدان النامية تُعتبر الزراعة قطاعًا حاسمًا للاقتصاد الأخضر (**FAO** 2012**a**)، وفي أفريقيا فإنَّ أهمية القطاعات القائمة على الموارد الطبيعيَّة مثل الزراعة والحراجة في دعم النموِّ الاقتصاديِّ الأخضر من خلال استمرار هذه القطاعات في توفير أعداد كبيرة من فرص العمل (**UNECA** 2012)، واعتمدت جنوب أفريقيا مبدأ النموِّ الاقتصاديِّ الأخضر، مع إعطاء الأولوية للاقتصاد الأخضر كأحد الدوافع الاقتصاديَّة الرئيسة في الإطار الاستراتيجيِّ المتوسِّط الأجل لجنوب أفريقيا (**MTSF** ).2014 - 2019 (**DPME** 2014).

إنَّ لإنتاج الخضروات على نطاق صغير دور رئيس محتمل في المساهمة في الاقتصاد الأخضر، وفي معالجة الفقر في جنوب أفريقيا، وفي البلدان النامية الأخرى ( **UNEP** 2016 ;**UNEP** 2014; **NPC** 2011 )،وإنَّ الدور المحوريَّ التصوُّريَّ للزراعة على نطاق صغير في الاقتصاد الأخضر لجنوب أفريقيا مبين في اقتصاد جنوب أفريقيا الأخضر (**EDD** 2011) الذي يتضمَّن عدَّة أهداف ذات صلة بالزراعة.

إنَّ الزراعة الصغيرة النطاق ليست فقط حاسمة بالنسبة لإنتاج الأغذية؛ بل إنَّها أيضًا في حالة الزراعة الصغيرة الحجم، كما يشمل إدارة النظم الإيكولوجيَّة الزراعيّة التي تُوفِّر مجموعة من السلع والخدمات العامَّة، ويتولَّى صغار الملَّاك (الذين يعملون على مساحة تصل إلى 10 هكتارات) (**FAO**2012**b**) إدارة 80 % من الأراضي الزراعيَّة في شبه الصحراء بإفريقيا وآسيا، وتشمل السلع التي تُوفِّرها الصناعات الزراعيَّة الغذائيَّة، والتي تتضمَّن الأغذية، والأعلاف، والألياف، والوقود الزراعيّ، والمنتجات الطبِّيَّة، ونباتات الزينة، في حين تشمل الخدمات الإشراف على النظم الإيكولوجيَّة، والمرافق الطبيعيَّة، والتراث الثقافيّ (**McIntrye et al.** 2009)، ودور الزراعة صغيرة النطاق في إدارة البيئة ممَّا يجعلها ذات صلة خاصَّة بالاقتصاد الأخضر.

## 4-3-1 السياق البيوفيزيائيُّ والاجتماعيُّ الاقتصاديُّ

## The Biophysical and Socio-Economic Context

أجري البحث في بلدية تزانين المحلِّيَّة الكبرى **Greater Tzaneen Local Municipality** (GTLM) في منطقة **Mopani** بمقاطعة ليمبوبو **Mopani District of Limpopo Province** (الشكل 2.4)، ويتراوح المناخ في **GTLM** من استوائيٍّ إلى شبه مداريٍّ، مع هطول الأمطار السنويِّ من 729 إلى 1500 ملم، ومعظمها يهطل خلال الفترة من سبتمبر إلى مارس (**Tzaneen Information** 2013)، وتسمح أنماط هطول الأمطار، والمناخ شبه الاستوائيِّ، والتربة الخصبة في بلدية تزانين المحلِّيَّة الكبرى (GTLM) بإنتاج مجموعة واسعة من المحاصيل، بما في ذلك مجموعة متنوِّعة من الخضروات والفواكه؛ وفقًا لخطط التنمية المتكاملة للبلديَّة للـ 2015/2014 و2019/2018 (**GTLM** 2018،2014 )، وتعدُّ الزراعة قطاعًا مهمًّا في بلدية تزانين المحلِّيَّة الكبرى؛ حيث تمارس الزراعة التجاريَّة وزراعة الكفاف ( الاكتفاء الذاتيِّ ) على حدٍّ سواء، ووفقًا لما ذكره IDPs (GLTM ؛ 2014 ; 2018) فإنَّ القطاعات الثلاثة التي لديها أكبر الإمكانات لدفع نموِّ الاقتصاد المحلِّيِّ هي الزراعة، والسياحة، والتصنيع الزراعيِّ.

إنَّ سكَّان بلدية تزانين المحلِّيَّة الكبرى **GTLM** في الغالب ريفيُّون (82% من الأسر )، ويسكنون في أراضٍ مشتركة (**IDC and SA LED Network** 2011)، مع اعتماد العديد من السكان على زراعة الكفاف (**GTLM** 2018). معظم الأراضي (82%) تُصنَّف على أنَّها أرض جماعية « مجتمعيَّة»، ووضع حيازة غالبيَّة السكَّان آمنة بنظام اقطاعيٍّ (**StatsSA** 2011 )، ويشكِّل الشباب الذين تتراوح أعمارهم بين 14 و35 سنة 40% من مجموع سكَّان البلديَّة، في حين أنَّ 48 %من الأسر المعيشيَّة، و50.3% من جميع الأسر الزراعيَّة في البلديَّة تترأسُّها إناث (**GTLM** 2014). مستويات التعليم لدى المقيمين في بلدية تزانين المحلِّيَّة الكبرى (GTLM) منخفضة، وفقًا لإحصائيات جنوب أفريقيا

(SA (2011 42.2% من السكَّان لديهم «بعض التعليم الابتدائيّ» ، بينما 37.7% لديهم «بعض التعليم الثانويّ» (**StatsSA** 2011). وفقًا لإحصائيَّات جنوب أفريقيا ( **SA** 2011) فإنَّ 30.1% من الأفراد الذين تمَّ تصنيفهم على أنَّهم أرباب أسر زراعيَّة لا يتلقَّوْن أيَّ تعليم، و13.2 % فقط أكملوا تعليمهم الثانويَّ، وتشير أحدث أرقام التعداد السكَّانيِّ في جنوب أفريقيا ( **StatsSA** 2011) إلى أنَّ 41 % من الأشخاص الذين يعيشون في **GTLM** بلدية تزانين المحلِّيَّة الكبرى ليس لديهم مصدر للدخل، في حين أنَّ معدَّل البطالة هو 36.7%، ويشير **GTLM** IDP للفترة 2019/2018 إلى الحاجة إلى خلق عمل لائق وسبل عيش مستدامة للسكَّان (**GTLM** 2018) من بين المقيمين الذين يكسبون دخلًا 45% يكسبون أقلَّ من المتوسِّط الدخل الشهريِّ الوطنيِّ ( **SA**، 2011).

وجميع القرى في المنطقة تصل إليها الكهرباء، ويستخدم 86.2 % من السكَّان الكهرباء كمصدر رئيس للإضاءة (**StatsSA** 2011; **GTLM** 2018)، ولا توجد حاليًّا قدرة كهربائيَّة كافية للسماح بتوسيع خدمات الكهرباء؛ بينما تتزايد المشاكل المتعلِّقة بصيانة الهياكل الأساسيَّة، وموثوقيَّة إمدادات الكهرباء، لا سيِّما في المناطق الريفيَّة من البلديَّة (**GTLM** 2018) ، وتخطِّط البلديَّة لاستخدام الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسيَّة والغاز الحيويِّ ( **GTLM**، 2018) لدى بلدية تزانين المحلِّيَّة الكبرى شبكة من الطرق الرئيسة المعبَّدة (42% من شبكة الطرق)، والطرق غير المعبَّدة، ومع ذلك هناك مشاكل في الميزانيَّة تتعلَّق بصيانة الطرق غير المعبَّدة، كما أنَّ أعمال الصيانة متراكمه (**GTLM** 2018).

## 4.4 خصائص مزارع الخضار الصغيرة الحجم.

### Characteristics of Small-Scale Vegetable Farms

تنتج جميع المزارع التي تمَّ تقييمها مجموعة متنوِّعة من الخضروات؛ بما في ذلك الطماطم والخضروات الورقيَّة (السبانخ والخس والملفوف) والخضروات الجذريَّة (الجزر والبنجر والبصل والبطاطا الحلوة)، ومجموعة متنوِّعة من

الفلفل والخيار والبامية والذرة السكريَّة والقرعيات والفاصوليا الخضراء، وكلُّ مزرعة تنمو فيها من ثلاثة إلى ثمانية أنواع مختلفة من الخضروات في وقت واحد و / أو بالتناوب، ويتمُّ تسويق الخضروات في الأسواق الرسميَّة الوطنيَّة مثل سلاسل محلات السوبر ماركت، وفي Johannesburg و Pretoria مدينتان كبيرتان تقعان على بعد 400 كيلومتر تقريبًا من Tzaneen) أسواقًا لمنتوجات طازجة، كما تستخدم الأسواق المحلِّيَّة (ضمن دائرة نصف قطرها 40 كم من المزارع) في الأسواق الرسميَّة؛ بما في ذلك المتاجر الكبرى والمنشأت مثل الفنادق، مع بعض المزارع التي تزوَّد بمصنع محلِّيٍّ لتجهيز الطماطم، كما تقوم جميع المزارع بتسويق منتجاتها بشكل غير رسميٍّ من خلال البيع في بوابة المزارع إلى المستهلكين الأفراد والتجار المحلِّيِّين غير الرسميِّين والبائعين والمورِّدين، كما أنّ المنتجات المباعة في الأسواق الرسميَّة يجب أن تكون معبَّأة بشكل مناسب ( في صناديق، أكياس، وأقفاص بلاستيكيَّة)، ويتعيَّن على المزارعين شراؤها مع مدخلات مختلفة، ويستخدم المزارعون العضويُّون مدخلات مثل السماد العضويِّ، وروث الدجاج والماشية، ومواد الزراعة العضويَّة (البذور والشتلات) والمبيدات العضويَّة، كما يستخدم المزارعون التقليديَّون مواد زراعة العادية (غير عضويَّة)، والأسمدة والمبيدات الكيميائيَّة.

كما تستخدم بعض المزارع أساليب الإنتاج العضويِّ (ويشار إليها في هذا الفصل بالمزارع ‹العضويَّة)، بينما تستخدم مزارع أخرى أساليب إنتاج صناعيَّة أو تقليديَّة (يشار إليها بالمزارع التقليديَّة)، وتُحتجز بعض المزارع في إطار الحيازة الخاصَّة، بينما تخضع مزارع أخرى لحيازة مجتمعيَّة جميع الخضروات مرويَّة، والمزارع لديها إمدادات المياه موثوق بها، ولم يكن نقص المياه مشكلة وقت إجراء الدراسات، ولكنَّ الوضع المائيَّ قد تغيَّر منذ ذلك الحين. وتوظِّف كلُّ مزرعة عُمَّالًا دائمين ومؤقَّتين على حدٍّ سواء، ويتمُّ توظيف العمَّال المؤقَّتين على النحو المطلوب، ولا سيِّما لمراقبة قطع الأعشاب اليدويِّ والحصاد، ويظهر ملف تعريف كلِّ مزرعة في الجدول 4-3.

كان جميع المزارعين العضويِّين في وقت إجراء الدراسات أعضاء في تعاونيَّة المزارعين العضويَّة في Nkomamonta والتي بدأت في عام 2005 أعضاء مزرعة Nkomamonta بشكل فرديٍّ، وتقع في مناطق مختلفة، ولكنَّ استخدام التعاونيَّة كمنصَّة لتبادل المعلومات عن الإنتاج العضويِّ، والوصول إلى الأسواق، وقبل الدراسات عمل أعضاء شركة Nkomamonta معًا للحصول على شهادة كمنتجين عضويِّين، وتأمين عقود تسويق مع سلاسل متاجر السوبر ماركت الرائدة في جنوب أفريقيا.

## 5.4 المواءمة مع وفرص ترسيخ الاقتصاد الأخضر.

## Alignment with and Opportunities for Green Economy Implementation

تتماشى بعض سمات مزارع دراسات الحالة مع ضرورات الاقتصاد الأخضر (كما هو مبيَّن من خلال المواضيع الستَّة للإطار الموصوف في القسم 4-1)، ولذلك يمكن اعتبار هذه السمات نقاط قوَّة من منظور الاقتصاد الأخضر، وتشير مجالات المواءمة هذه إلى الفرص التي يمكن البناء عليها، وزيادة تطويرها في ترسيخ الاقتصاد الأخضر. وترد في الجدول 3.4 خصائص كلِّ مزرعة تتماشى مع ضرورات الاقتصاد الأخضر وتناقش أدناه، وتناقش المادَّة 6.4 مجالات عدم المحاذاة مع الاقتصاد الأخضرو والمناقشات لكليهما منظَّمة وفقًا لمواضيع الإطار.

**الجدول 4-3 خصائصُ مزارع دراسات الحالة**

| المزرعة | منطقة المحاصيل الزراعية وممارسات الإنتاج | مصدر المياه وطريقة الريِّ | الأسواق | الترتيبات و فرص سبل العيش |
|---|---|---|---|---|
| A | • 17 هكتار<br>• العضويَّة | • 3 سدود زراعيَّة<br>• الريِّ بالتنقيط | • رسميَّة وطنيَّة<br>• رسميٌّ محلِّيٌّ<br>• غير رسميّ محلِّيٍّ | • مزرعة عائليَّة<br>• حيازة خاصة<br>• 14 موظَّفًا دائمًا |

| المزرعة | منطقة المحاصيل الزراعية وممارسات الإنتاج | مصدر المياه وطريقة الريّ | الأسواق | الترتيبات و فرص سبل العيش |
|---|---|---|---|---|
| B | • 8 هكتار<br>• العضويَّة<br>• رسميَّة وطنيّة | • نهر، سد والابار 2<br>• الريُّ بالتنقيط | • رسميٌّ وطنيٌّ<br>• محلِّيٌّ غير رسميٍّ | • مزرعة عائليَّة<br>• حيازة خاصَّة<br>• 6 موظَّفين دائمين |
| C | • 4 هكتارات<br>• العضويَّة | • نهر و بئر<br>• الريُّ بالتنقيط | • رسميَّة وطنيَّة<br>• غير رسميٍّ محلِّيٌّ | • مزرعة عائليَّة<br>• حيازة خاصَّة<br>• 11 موظَّفًا دائمًا |
| D | • 3 هكتارات<br>• العضويَّة | • السد<br>• الريُّ بالتنقيط | • رسميَّة وطنيَّة<br>• رسميٌّ محلِّيٌّ<br>• غير رسميٍّ محلِّيٌّ | • مزرعة عائليَّة<br>• حيازة جماعيَّة<br>• 6 عمَّال دائمين |
| E | • 1 هكتار<br>• التقليديَّة | • نهر<br>• الريُّ بالتنقيط | • رسميَّة وطنيَّة<br>• غير رسميٍّ محلِّيٌّ | • مزرعة عائليَّة<br>• الحيازة الجماعيَّة<br>• 10 موظَّفين دائمين (إناث فقط) |
| F | • 2.5 هكتار<br>• التقليديَّة | • سدَّان<br>• الريُّ بالتنقيط | • رسميٌّ محلِّيٌّ<br>• غير رسميٍّ محلِّيٌّ | • تعاونيَّة المرأة (5 أعضاء، 4 الأعضاء الذين تتراوح أعمارهم بين 18 إلى 35)<br>• حيازة جماعيَّة<br>• جميع أعضاء العمل التعاونيّ في المزرعة |
| G | • 8 هكتارات<br>• التقليديَّة | • السدُّ | • غير رسميٍّ محلِّيٌّ<br>• رسميَّة وطنيَّة<br>• رسميٌّ محلِّيٌّ | • مزرعة عائليَّة<br>• حيازة خاصَّة<br>• 15 دوام كامل العمَّال |

**الجدول 4.4 الملف الشخصيُّ لمزارع دراسة الحالة التي تسلِّط الضوء على التوافق مع ضرورات الاقتصاد الآخضر ( تمَّ إلتقاطها من خلال مواضيع الاقتصاد الأخضر )**

| المزرعة | سبل العيش والوظائف ومعالجة عدم المساواة والفقر | الحوكمة والمشاركة والوكالة والقدرة | المساهمة في التنمية الاقتصادية | كفاءة الموارد والطاقة | حماية التنوُّع البيولوجيّ والنظام البيئيّ |
|---|---|---|---|---|---|
| A (عضويٌّ) | * العمَّال الدائموان والمؤقَّتون<br>* غالبيَّة النساء عاملات<br>* بيئة العمل آمنة نسبيًّا- لاتوجد مواد كيمائيَّة | * مزرعة عائليَّة<br>* يشارك الأعضاء من الذكور والإناث في صنع القرار<br>* يبحث بنشاط عن فرص بناء القدرات<br>* رئيس المزرعة له دور نشط في شبكة المزارعين العضويِّين المحلِّيَّة.<br>*خطط التعاقب في المكان.<br>* خطط التعاقب في المكان. | * تزويد الأسواق المحلِّيَّة والوطنيَّة الرسميَّة.<br>* تزويد الأسواق المحلِّيَّة غير الرسميَّة. | * الريُّ بالتنقيط<br>* يتمُّ أستخدام السماد والسماد العضويِّ .<br>* يتمُّ استخدام المدخلات العضويَّة فقط. | * يستخدم السماد والسماد العضويِّ.<br>* لا يستخدم الكيمياويات الزراعيَّة<br>* التحكُّم اليدويُّ في النباتات الغريبة الغازية.<br>* يستخدم المدخلات العضويَّة المعتمدة. |
| B (عضويٌّ) | * العمَّال الدائموان والمؤقَّتون<br>* غالبيَّة النساء عاملات<br>* بعض الموظفين تقِلُّ أعمارهم عن 35 عامًا.<br>* بيئة العمل آمنة نسبيًّا- لاتوجد مواد كيمائيَّة<br>* مبيعات مباشرة للتجار المحلِّيِّين | * تعاون الأسرة<br>* جميع الأعضاء مشاركين في صنع القرار.<br>* مشاركة النساء والرجال.<br>* التدريب في المزرعة للموظَّفين الأصغر سنًّا.<br>* توفير لتبادل المعلومات من خلال عضويَّة تعاونيَّة المزارعين . | * تزويد الأسواق المحلِّيَّة والوطنيَّة الرسميَّة.<br>* تزويد الأسواق المحلِّيَّة غير الرسميَّة. | * الريُّ بالتنقيط.<br>* يتمُّ استخدام السماد والسماد العضويِّ .<br>* يتمُّ استخدام المدخلات العضويَّة فقط. | * يستخدم السماد والسماد العضويُّ.<br>* لا يستخدم الكيمياويّات الزراعيَّة.<br>* يستخدم المدخلات العضويَّة المعتمدة. |

| المزرعة | سبل العيش والوظائف ومعالجة عدم المساواة والفقر | الحوكمة والمشاركة والوكالة والقدرة | المساهمة في التنمية الاقتصادية | كفاءة الموارد والطاقة | حماية التنوُّع البيولوجيّ والنظام البيئيّ |
|---|---|---|---|---|---|
| C (عضويٌّ) | *العمَّال الدائموان والمؤقَّتون<br>* غالبيَّة النساء عاملات<br>*بيئة العمل آمنة نسبيًّا- لاتوجد مبيدات الآفات<br>* مبيعات مباشرة للتجار المحلِّيِّين | * يديرها فريق الأب / الابن<br>* خطَّة التعاقب & الابن يتولِّي إدارة المزرعة<br>* توفير مشاركة المعلومات من خلال عضويَّة تعاونيَّة المزارعين العضويِّين. | *تزويد الأسواق المحلِّيَّة والوطنيَّة الرسميَّة.<br>* تزويد الأسواق المحلِّيَّة غير الرسميَّة. | * الريُّ بالتنقيط<br>* يتمُّ استخدام السماد، والسماد العضويُّ .<br>* يتمُّ استخدام المدخلات العضويَّة فقط. | * يستخدم السماد والسماد العضويُّ.<br>* لا يستخدم الكيمياويات الزراعيَّة<br>* يستخدم المدخلات العضويَّة المعتمدة. |
| D (عضويٌّ) | *العمَّال الدائموان والمؤقتون<br>* النساء عاملات<br>*بعض الموظَّفين تقل أعمارهم عن 35 عامًا.<br>* بيئة العمل آمنة نسبيًّا- لاتوجد مواد كيمائيَّة<br>* مبيعات مباشرة للتجار المحلِّيِّين | * توفير مشاركة المعلومات من خلال عضويَّة تعاونيَّة المزارعين العضويِّين. | * تزويد الأسواق المحلِّيَّة والوطنيَّة الرسميَّة.<br>* تزويد الأسواق المحلِّيَّة غير الرسميَّة. | * الريُّ بالتنقيط.<br>* تدفُّقات المياه إلى المزرعة من خلال الجاذبيَّة - بدون ضخ.<br>* تخفيض الحرث.<br>* يتمُّ استخدام المدخلات العضويَّة فقط. | * خفض الحرث - يعزِّز التربة بالمواد العضويَّة& بناء والتنوَّع البيولوجيَّ التربة .<br>* يستخدم المدخلات العضويَّة المعتمدة. |
| E (التقليديَّه ) | * العمَّال الدائموان والمؤقَّتون<br>* النساء عاملات<br>* مبيعات للمستهلكين في القرية مباشرة | * يديرها فريق الأب / الابن<br>* خطَّة التعاقب موجودة &الابن لتولِّي إدارة المزرعة | * تزويد الأسواق المحلِّيَّة والوطنيَّة الرسميَّة.<br>* تزويد الأسواق المحلِّيَّة غير الرسميَّة<br>* المدخلات التي تمَّ شراؤها من Tzaneen | * الريُّ بالتنقيط | * عدم استخدام مبيدات الأعشاب |

| المزرعة | سبل العيش والوظائف ومعالجة عدم المساواة والفقر | الحوكمة والمشاركة والوكالة والقدرة | المساهمة في التنمية الاقتصادية | كفاءة الموارد والطاقة | حماية التنوّع البيولوجيّ والنظام البيئيّ |
|---|---|---|---|---|---|
| F (التقليديَّة ) | *يوفِّر سبل العيش لأربعة أشخاص (أعضاء في التعاونيَّة؛ بما في ذلك 3 شابَّات (أقلّ من 35 عامًا).<br>*موظَّفون مؤقَّتون يتمُّ تعيينهم حسب الحاجة<br>*مبيعات مباشرة إلى السكان المحلِّيِّين. | *تعاونيَّة نسائيَّة<br>*تنمية المهارات من خلال المشاركة والوجيه من الخدمات الاستشاريَّة الحكوميَّة.<br>* نقل المهارات من خلال الإرشاد الرسميّ.<br>* التعاونيَّة تدار على أساس الدستور<br>* اتخاذ القرار بالإجماع. | *توريد مصنع معالجة الطماطم المحلِّيّ<br>*يزوِّد الأسواق المحلِّيَّة الرسميَّة.<br>* المدخلات المشتراة من Tzaneen | * الريُّ بالتنقيط | **يستخدم السماد والسماد العضويَّ<br>* عدم استخدام مبيدات الأعشاب |
| G (التقليديَّة ) | *العاملون بدوام كامل ومؤقَّت<br>* نساء موظَّفات من جميع الأعمار.<br>* مبيعات مباشرة إلى السكَّان المحلِّيِّين. | * يديرها فريق الأب / الابنة<br>* خطَّة الخلافة - للابنة لتتولَّى في النهاية المزرعة.<br>* اكتساب المعرفة والمعلومات من خلال عضويَّة جمعية مزارعي الطماطم في Limpopo | *يزوِّد الأسواق الوطنيَّة.<br>*توريد السوق المحلِّيَّة الرسميَّة ومصنع تجهيز الطماطم.<br>*تزويد مدخلات السوق المحلِّيَّة غير الرسميَّة<br>* المدخلات المشتراة من Tzaneen | *الريُّ بالتنقيط<br>* يتمُّ تغذية الماشية بمخلَّفات المحاصيل، ويستخدم روث الماشية كسماد.<br>* يستخدم السماد الطبيعيُّ والعضويُّ | * عدم استخدام مبيدات الأعشاب |

### 1.5.4 سبل العيش والوظائف Livelihoods and Jobs

تنتج كلُّ مزرعة الغذاء، وتوفِّر فرص كسب الرزق لأصحابها، ومن خلال عُمَّال متفرِّغين ومؤقَّتين على السواء، وهم من الإناث بصفة رئيسة، وتشمل الوظائف في المزارع العمل اليدويَّ المتَّصل بإنتاج الخضروات، مثل: زراعة الثمار، وإزالة الأعشاب الضارَّة والحصاد، كما أنَّ المزارع تُوفِّر الأغذية مباشرة للمستهلكين المحلِّيِّين الذين يشترون المنتجات مباشرة من المزارع، أو من البائعين الذين توفِّرهم المزارع، لا تستخدم المزارع العضويَّة المواد الكيميائيَّة الزراعيَّة [1] الآمر الذي يجُنِّب العمَّال مخاطر التعرُّض للمواد الكيميائيَّة السامَّة، وبالتالي توفير بيئة عمل آمنة نسبيًّا.

### 2-5-4 الحوكمة والمشاركة والوكالة والقدرات

**Governance، Participation، Agency and Capacity**

من ستٍّ إلى سبع مزارع هي مزارع عائلية، وبعضها يدار كتعاونيات أسريَّة، واتخاذ القرارات في هذه المزارع شامل ويتضمَّن كلًّا من الأعضاء من الذكور والإناث معظم المزارع لديها شكل من أشكال الدستور (كتعاونيَّة أو تعاونيَّة مجموعة عائليَّة)، دمج هيئة من أشكال هيكل الحكم، بيد أنَّه لم يكن هناك وقت إجراء البحوث؛ أي: وضوح بشأن كيفيَّة تنفيذ هياكل الإدارة هذه، وهناك بعض الشبكات فيما بين المزارعين من خلال تعاونيَّة مزارعي **Nkomamonta**، ورابطة مزارعي الطماطم في **Limpopo**، هذه الشبكات هي أيضًا مصادر للمعرفة والمعلومات، وتشارك المزرعة **F** في اتفاقيَّة الإرشاد مع مزارع أكثر خبرة الذي يُقدِّم التدريب العمليَّ على الدعم الفنيِّ للمجموعة، و يحصل جميع المزارعين على الخدمات التقنية والمعلوماتيَّة من الخدمات

(1) الكيماويّات المستخدمة في الزراعة، وتشمل الأسمدة الصناعيّة أو الكيماويّة والمبيدات، مثل: المبيدات الحشريّة، ومبيدات الأعشاب وغيرها.

الاستشاريَّة الزراعيَّة الحكوميَّة، على الرغم من أنَّها إشارت إلى أنَّ الخدمة بحاجة إلى تحسين، وقد كانت المنظمات غير الحكوميَّة (**NGOs**)، والجامعات في السابق (قبل الدراسة الحالية ) توفّر التدريب على إنتاج الخضروات العضويَّة والتسويق.

### 3.5.4 عدم المساواة والفقر Inequality and Poverty

معظم المزارع توظِّف النساء، وبالتالي توفِّر لهم الفرص لكسب الرزق داخل مجتمعاتهم، وبالإضافة إلى ذلك يشارك كلٌّ من النساء والرجال في صنع القرار في المزارع. إنَّ مشاركة المرأة في مختلف جوانب الإنتاج الزراعيّ لها صدى في مبادئ الاقتصاد الأخضر، وتقع المزارع في منطقة ترتفع فيها مستويات الفقر والبطالة (**GTLM 2014; Stats SA 2011**).

في جنوب إفريقيا، غالبًا ما تشكل الأعراف الاجتماعيَّة، والقوالب النمطيَّة المستمرِّة فرصًا غير متكافئة في الوصول إلى الفرص والموارد والقوَّة للنساء والفتيات؛ وهذه البيانات في مجالات مثل التوظيف على سبيل المثال، ويعدُّ معدَّل البطالة في جنوب إفريقيا أعلى بين الإناث (29.8%) منه بين الذكور (26 %) (StatsSA 2018) معدلات الفقر أعلى بين العاطلين عن العمل في جنوب إفريقيا (World Bank 2018)

يساهم توفير فرص العمل في معالجة الفقر وعدم المساواة. إحدى المزارع (F) هي جمعيَّة تعاونيَّة نسائيَّة، معظم أعضائها تقلُّ أعمارهم عن 35 عامًا، ويتماشى إشراك الفتيات بشكل خاصٍّ مع هدف الاقتصاد الأخضر المتمثِّل في معالجة عدم المساواة والفقر في جنوب إفريقيا، ويعدُّ معدَّل البطالة بين الشباب (الذين تتراوح أعمارهم بين 15 و 35 عامًا) أعلى (38.8%) منه لكبار السن 17.9%)، بغضِّ النظر عن التحصيل العلميِّ (StatsSA 2018).

### 4.5.4 المساهمة في التنمية الاقتصاديَّة

### Contribution to Economic Development

جميع المزارع تُزوِّد الأسواق المحلِّيَّة والوطنيَّة على حدٍّ سواء، والسوق المحلِّيَّة يتمُّ تزويدها من خلال مبيعات بوابة المزرعة لتجار الجملة غير الرسميِّين، ويقوم التجار غير الرسميِّين بتزويد الصناعات المحلِّيَّة التي تساهم في الاقتصاد المحلِّيِّ، وتوفِّر سبل العيش لبعض الناس، وتقوِّم المزارع عمومًا بشراء المدخلات والإمدادات في دائرة نصف قطرها 40 كم، وبالتالي تدعم الأعمال التجاريَّة المحلِّيَّة، ويُسهم في خلق فرص العمل في الاقتصاد المحلِّيِّ، غير أنَّ هذه العمالة لا تزال محدودة جِدًّا، ليس فقط من حيث النطاق، ولكن أيضًا من حيث الاستدامة والأمن.

### 5.5.4 الموارد وكفاءة الطاقة Resource and Energy Efficiency

جميع المزارع تستخدم الريَّ بالتنقيط إذا تمَّ تصميمها وتركيبها وإدارتها بشكل صحيح، فإنَّ نظام الريِّ بالتنقيط يمكن أن يُقلِّل من فقدان المياه من خلال التبخُّر، والصرف العميق بالمقارنة مع الإغراق، أو الريِّ بالرش العلويِّ، ونتيجة لذلك يتمُّ توفير الطاقة أيضًا من خلال انخفاض ضخِّ المياه، ويمكن لنظام بالتنقيط مثبَّت بشكل صحيح أن يُوفِّر ما يصل إلى 50 إلى 80 % من المياه المستخدمة عادة في أنواع أخرى من نظم الريِّ؛ ويُقلِّل من رشح الأسمدة (Aujla et al. 2005; University of Massachussets 2014). ومن خلال تحسين كفاءة المياه من نظم الريِّ بالتنقيط، ويمكن افتراض (لم يتمَّ أخذ أيِّ قياسات) على أن يتمَّ حفظ الطاقة (كلُّ شيء آخر على قدم المساواة)، كما يجب ضخُّ كميات أقلَّ من المياه، وبالإضافة إلى ذلك يمكن للريِّ بالتنقيط القضاء على العديد من الأمراض التي تنتشر من خلال ملامسة المياه مع أوراق الشجر (FAO 2001)، والتي بدورها يمكن أن تُقلِّل من استخدام المبيدات الحشريَّة،

وعلى الرغم من أنَّ استخدام الريِّ بالتنقيط لم يُقس في هذه الدراسة، إلَّا أنَّه يمكن أيضًا أن يؤدِّي إلى تقليل فقدان المغذيَّات في التربة من خلال الغسل، ممَّا يؤدِّي إلى تحقيق وفورات في الأسمدة، وتحسين كفاءة الإنتاج، وتستخدم المزارع العضويَّة (باستثناء واحدة) السماد المنتج في المزرعة، وكذلك الأسمدة العضويَّة، ولا تستخدم أيَّ من المزارع العضويَّة المواد الكيميائيَّة الزراعيَّة، ويترجم انخفاض استخدام المواد الكيميائيَّة الزراعيَّة إلى انخفاض خطر التلوُّث، فضلًا عن انخفاض الطاقة والبصمة الكربونيَّة، والحدُّ من التعرُّض لتكاليف المدخلات المتطايرة للمواد الكيميائيَّة الزراعيَّة، وتستخدم كميَّة كبيرة من الطاقة في تصنيع ونقل الأسمدة، وخاصَّة الأسمدة التي تحتوي على النيتروجين (N) (**Soil Conservation Council of Canada** 2001)، وبالإضافة إلى ذلك تشير بعض التقديرات إلى أنَّ تصنيع مبيدات الآفات يمثل ما بين 6 و16 %من الطاقة المستخدمة في إنتاج المحاصيل (**Audsley et al.** 2009)، ولذلك فإنَّ استخدام الموارد في المزارع العضويَّة أكثر اتِّساقًا مع مبادئ الاقتصاد الأخضر من تلك المتعلِّقة بالمزارع التقليديَّة.

### 4.5.6 حماية التنوُّع البيولوجيّ والنظم الإيكولوجيَّة

**Protection of Biodiversity and Ecosystems**

إنَّ استخدام السماد والسماد العضويِّ في المزارع العضوية له آثار إيجابيَّة على التنوُّع البيولوجيّ، حيث إنَّ السماد يقوم ببناء المواد العضويَّة في التربة، ممَّا يُعزِّز بدوره التنوَّع البيولوجيَّ للتربة، وهيكلها، وصحَّتها، وهذا ما يحفِّز النشاط الميكروبيَّ للتربة ونموِّ المحاصيل (**Pascual et al.** 1997; **Zhen et al.** 2014)، ومن خلال زيادة قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء، والمواد المغذية، يقوم السماد العضويُّ أيضًا بتغيير بنية التربة، وتحسين صحَّة التربة، وفي بعض الدراسات وجد أنَّ التنوَّع البيولوجيَّ للتربة (مقيساً بالكتلة الحيويَّة الميكروبيَّة) قد ازداد زيادة كبيرة من خلال تطبيق بعض علاجات السماد (**Ros** وآخرون ، 2006)،

ويؤدِّي استخدام الأسمدة العضويَّة على الأسمدة الكيميائيَّة عمومًا، ممَّا يؤدِّي إلى تقليل البصمة الكربونيَّة للزراعة؛ لأنَّ الوقود الأحفوريَّ عنصر رئيس في الإنتاج الكثيف للطاقة، وما يتبع ذلك من نقل المواد الكيميائيَّة الزراعيَّة ( Audsley وآخرون 2009)، وعلاوة على ذلك فإنَّ تجنُّب استخدام الأسمدة الكيميائيَّة ومبيدات الآفات يُقلِّل من خطر تلوُّث المياه والتربة، واستخدام المدخلات العضويّة المعتمدة في المزارع العضويَّة يُقلِّل من خطر التلوُّث البيئيّ من المواد الكيميائيَّة، وفي بعض المزارع العضويَّة بالإضافة إلى تعزيز التنوُّع البيولوجيِّ بصورة غير مباشرة من خلال ممارسات الزراعة العضويَّة، وتبذل جهود مباشرة لحماية التنوُّع البيولوجيِّ والبيئة، فعلى سبيل المثال من خلال التحكُّم اليدويِّ في النباتات الغريبة الغازية، وعدم التدخُّل في النباتات والحيوانات، بما في ذلك الزواحف مثل الثعابين تتماشى حماية التنوُّع البيولوجيِّ في المزارع العضويَّة مع مبادئ الاقتصاد الأخضر.

## 6-4 التحديَات التي تواجه ترسيخ الاقتصاد الأخضر ومجالات الاختلال مع مبادئ الاقتصاد الأخضر.

## Challenges for Green Economy Implementation and Areas of Misalignment with Green Economy Principles

بعض الممارسات المتَّبعة في المزارع لا تتماشى مع مبادئ الاقتصاد الأخضر، ويمكن اعتبار هذه المجالات من نقاط الضعف أو التحديات من حيث تلبية ضرورات الاقتصاد الأخضر، ممَّا يشير إلى المجالات التي تحتاج إلى معالجة في عملية ترسيخ الاقتصاد الأخضر وفرص التحسين، وهذه المجالات من عدم المحاذاة مع ضرورات الاقتصاد الأخضر (كما هو ملخَّص في ستَّة مواضيع للاقتصاد الأخضر) مدرجة في الجدول 4-5.

**الجدول 5.4 لمحة عن مزارع دراسة الحالة من حيث ضعف الاقتصاد الأخضر**

| المزرعة | سبل العيش والوظائف ومعالجة عدم المساواة والفقر | الحوكمة والمشاركة والوكالة والقدرة | المساهمة في التنمية الاقتصادية | كفاءة الموارد والطاقة | حماية التنوُّع البيولوجيِّ والنظام البيئيِّ |
|---|---|---|---|---|---|
| A | *العمالة الماهرة المنخفضة<br>*عدم وجود استراتيجيَّات الانصاف في المكان | *فرص محدودة لتنمية المهارات<br>* سوء إدارة المياه والريِّ<br>*توقُّع الحصول على مساعدات من الحكومة. | *عدم إمكانية الوصول إلى الائتمان على أساس نقديٍّ<br>*موارد محدودة للتوسُّع والتنويع.<br>*الاكتفاء الذاتيُّ ماليًّا | *الريُّ الروتينيُّ - لا يعتمد على حالة التربة أو متطلَّبات المحاصيل.<br>* يتمُّ نقل الاسمدة العضويَّة لمسافة 500 كم إلى المزرعة. | *نقل الأسمدة العضويَّة لمسافات طويلة. |
| B | *يتمُّ توظيف العمالة ذات المهارة المنخفضة<br>*عدم وجود فرص عمل للأشخاص ذوي القدرات المختلفة.<br>*عدم وجود استراتيجيَّات للمساواة | *توقُّع الحصول على مساعدات من الحكومة.<br>* فرص محدودة لتنمية المهارات.<br>*ضعف إدارة المياه والريِّ | *عدم إمكانية الوصول إلى الائتمان على أساس نقديٍّ<br>*عدم وجود موارد للتوسُّع والتنويع. | *الريُّ الروتينيُّ | *نقل الأسمدة العضويَّة لمسافات طويلة. |
| C | *العمالة الماهرة منخفضة<br>*عدم وجود استراتيجيَّات إنصاف<br>*أجور الموظَّفين أقلُّ من المعدَّل المنصوص عليه في التشريعات. | *ضعف إدارة المياه والريِّ<br>*توقُّع الحصول على مساعدات من الحكومة. | *عدم إمكانية الوصول إلى الائتمان على أساس نقديٍّ<br>*عدم وجود موارد للتوسُّع والتنويع. | *الريُّ الروتينيُّ | * لم يتمَّ تحديد أيٍّ منها |

| المزرعة | سبل العيش والوظائف ومعالجة عدم المساواة والفقر | الحوكمة والمشاركة والوكالة والقدرة | المساهمة في التنمية الاقتصادية | كفاءة الموارد والطاقة | حماية التنوُّع البيولوجيِّ والنظام البيئيِّ |
|---|---|---|---|---|---|
| D | *عدم مشاركة الإناث في الإدارة<br>*عـدم وجـود جهود محـددة لتـوظيـف الشباب.<br>* عـدم توظيف أشخاص ذو قدرات مختلفة. | *مالكها ويديرها رجل- لاتوجد خطَّة تعاقب<br>* لايوجـد تطويـر مهـارات لجميـع المشاركين<br>* ليس شاملاً - فقط موظَّفات إناث | *ترتيبات التسويق غير المستقرَّة<br>*الفوائد الماليَّة الكاملة التي لم يتمَّ تحقيقها - المنتج عضويٌّ ولكن لا يتمّ تسويقه على أنَّه عضويٌّ<br>*عـدم وجـود إمكانية الحصول على الائتمان على أساس نقديٍّ<br>* عـدم وجـود مـوارد للتوسُّع والتنويع | *الريُّ الروتينيُّ<br>*لايوجد تحكُّم في وقت الريِّ لتقليل فقد المياه من خلال التبخُّر (تتوفَّر المياه فقط بين الساعة 8:00 – 16:00 في أيَّام الأسبوع).<br>* عدم التسميد – يتمُّ إزالة بقايا المحاصيل وتغذيتها للماشية، ولكن لا يتمُّ استخدام روث الماشية في المزرعة.<br>* تمَّ نقل الأسمدة العضويَّة من مسافة 500 كم إلى المزرعة. | * لايستخدم الـروث أو السماد |
| E | *خطر التعرُّض للمواد الكيميائيَّة الزراعيَّة على العمّال<br>*عدم مشاركة الإناث في الإدارة<br>* لاتوجد جهود محدَّدة لتوظيف الشباب | * لايـوجـد تطوير مـهـارات للمدير والعاملين<br>*لايـوجـد مرافق أو فـرص لتنمية المهارات<br>* ليس شاملاً - فقط موظفات إناث | *عدم وجود إمكانية الحصول على الائتمان على أساس نقدي<br>* عـدم وجـود مـوارد للتوسُّع والتنويع | *الريُّ الروتينيُّ<br>* إجراء الريِّ في الصباح وبعد الظهر (ساعات العمل) - لا توجد فرصة للريِّ عندما يكون فقد المياه بسبب التبخُّر قليلًا.<br>* عدم التسميد- يتمُّ تغذية الخنازير بمخلفات المحاصيل، ولكنّ مخلفات الخنازير لا تستخدم كسماد للمحاصيل.<br>*استخدام الوقود الأحفوريِّ من خلال استخدام الكيمياويات الزراعيَّة. | *الاستـخـدام الحـصريُّ للكيماويات الزراعيَّة - لا توجد إدارة متكاملة للآفات<br>* الاستـخـدام المتكرِّر لمجموعة متنوِّعة من مبيدات الآفات والأسمدة الاصطناعيَّة.<br>*عـدم استخدام السماد والسماد الطبيعيِّ.<br>*عدم بذل جهود (ضمنيَّة وصريحة) لحماية البيئة. |

| المزرعة | سبل العيش والوظائف ومعالجة عدم المساواة والفقر | الحوكمة والمشاركة والوكالة والقدرة | المساهمة في التنمية الاقتصادية | كفاءة الموارد والطاقة | حماية التنوّع البيولوجيّ والنظام البيئيّ |
|---|---|---|---|---|---|
| F | *تعرُّض العمَّال لمخاطر مبيدات الآفات<br>* عدم وجود استراتيجيَّات للمساوة | * غير شامل - للإناث فقط | *لا يوجد دليل على أنّ المؤسسة ستكون مكتفية ذاتيًّا بالكامل من خلال المنح الحكوميَّة | *الريُّ الروتينيُّ<br>*عدم التسميد<br>*الاستخدام الحصريُّ للكيماويات الزراعيّة- لا توجد إدارة متكاملة للآفات . | *الاستخدام المتكرِّر لمبيدات الآفات والأسمدة الاصطناعيَّة<br>* عدم بذل جهود لحماية البيئة<br>*البيئة الكربونيَّة المرتفعة من خلال استخدام الكيماويات الزراعيَّة |
| G | *تعرَّض العمَّال لمخاطر مبيدات الآفات<br>*عدم توظيف الأشخاص ذوي القدرات المختلفة. | * لا يوجد تنمية مهارات للعاملين | * لاتعتمد على النقود في الحصول على الائتمان<br>* غير مدعومة ماليًّا ذاتيًّا من الدخل من مصادر أخرى. | *الريُّ الروتينيُّ<br>*الاستخدام الحصريُّ للكيماويات الزراعيَّة- لا توجد إدارة متكاملة للآفات | *المخاطر البيئية والبشريَّة من الاستخدام المتكرِّر لمبيدات الآفات والأسمدة الاصطناعية<br>*لا توجد جهود (ضمنيَّة و / أو صريحة) لحماية البيئة.<br>*زيادة البصمة الكربونيَّة من خلال استخدام الكيماويات الزراعيَّة<br>* الاستخدام الحصريُّ للكيماويات الزراعيَّة - لا توجد إدارة متكاملة للآفات |

## 1.6.4 سبل العيش والوظائف Livelihoods and Jobs

الوظائف التي تُوفِّر في المزارع تخدم العمالة غير الماهرة، ولا تكون الوظائف الدائمة أو المؤقَّتة مضمونة؛ لأنَّ عقود العمل القانونيَّة الملزمة ليست قائمة عمومًا، ومن حيث سلامة العمَّال ينطوي العمل على الممارسة اليدويَّة ممَّا يتطلَّب العمل الشاقُّ جسديًّا وفترات طويلة تحت الشمس المباشرة، ويواجه العمَّال في المزارع التقليديَّة خطر التعرُّض للمواد الكيميائيَّة السامَّة مثل مبيدات الآفات، وبالإضافة إلى ذلك أقرَّ بعض المزارعين بأنَّهم غير قادرين، بسبب قيودهم الماليَّة، على دفع الحدِّ الأدنى من الأجور المنصوص عليه في التشريعات لعمَّالهم، بحجَّة بعض العمل أفضل من عدم وجود عمل، ولا تتماشى هذه الحالة مع مبادئ الاقتصاد الأخضر المتمثِّلة في توفير فرص العمل الخضراء والعمل اللائق، ولا تقدم للعمال استحقاقات إضافيَّة مثل اشتراكات الصحَّة والتقاعد؛ لأن المزارعين لا يستطيعون تحمُّل هذه الاستحقاقات، ولا توجد فرص للعمل على امتداد سلسلة القيمة (على سبيل المثال، أنشطة العمليَّات)، ويرجع ذلك إلى حقيقة أنَّ هذه المزارع لديها القدرة والموارد فقط لإنتاج المحاصيل.

## 4-6-2 الحوكمة والمشاركة والوكالة والقدرات

**Governance, Participation, Agency and Capacity**

على الرغم من وجود شبكات وتبادل للمعلومات من خلال تعاونيَّة Nkomamonta، ورابطة منتجي الطماطم، هناك فرص محدودة لبناء القدرات المستمرَّة، وانكشاف للمعلومات التقنية والسوقيَّة الحديثة من خلال وسائط الإعلام، مثل: النشرات الإخباريَّة، أو حلقات العمل، أو الدورات القصيرة، وعلى الرغم من إدارة مزارعهم الخاصَّة، وبالتالي إظهار وكالة جيِّدة فإنَّ معظم المزارعين يتوقَّعون تلقِّي مساعدات حكوميَّة في شكل منح لتمويل عمليَّاتهم، وهناك شعور واضح بالاستحقاق للدعم الحكوميِّ الذي لم يكن وشيكًا أو قريب الحدوث وقت إجراء الدراسة، ومن المهمِّ ملاحظة أنَّ استمرار المساعدة الماديَّة من الحكومة ليس مستدامًا، ويتعيَّن على المزارعين تطوير القدرة على العمل

بشكل مستقلٍّ، كما يتعيَّن عليهم أيضًا تطوير معلوماتهم، وفي نهاية المطاف شبكاتها الخاصَّة لتبادل المعلومات والمعارف.

### 4.6.3 عدم المساواة والفقر Inequality and Poverty

العمالة السائدة للمرأة في المزارع لا يقودها الاعتراف بالقضايا الجنسانيَّة؛ بل إنَّ بعض المزارعين يلاحظون أنَّ النساء كنَّ أكثر استعدادًا للعمل كعاملات، وأنهنَّ أفضل في العمل من الرجال، وفي الواقع يمكن القول بأنَّ هذه الملاحظة تدعم في الواقع القيم الأبويَّة بدلًا من المساواة بين الجنسين، والوظائف المتاحة في المزارع تُستخدم في أعمال يدويَّة غير ماهرة، ولا تستخدم المزارع الأفراد ذوي القدرات المختلفة (الأشخاص ذوي الإعاقة)؛ نظرًا لطبيعة العمل، ولا توجد في أيٍّ من المزارع استراتيجيَّات محدَّدة لضمان المساواة في العمالة لفئات محدَّدة مثل الشباب والنساء.

### 5.6.4 المساهمة في التنمية الاقتصاديَّة

**Contribution to Economic Development**

على الرغم من أنَّ جميع المزارع تبيع المنتجات إلَّا أنَّ بعضها لا يستخدم بشكل كامل الإمكانات الاقتصاديَّة لمنتجاتهم؛ نظرًا لعدم تجديد الشهادات العضويَّة، وعدم توفُّر مرافق تعبئة ومعالجة المنتجات العضوية المعتمدة محلِّيًا، وبعض المزارعين العضويِّين يكافحون للوصول إلى الأسواق المتخصِّصة لمنتجاتهم، وينتهي بهم الأمر بعدم تسويق منتجاتهم تحت الملصق العضويِّ، وهذا يحدُّ من عائدات الاستثمارات التي يقومون بها في الزراعة العضويَّة، ومن منظور اقتصاديٍّ لا تستخدم بعض المزارع بشكل كامل الإمكانات للمساهمة في التنمية الاقتصاديَّة للمنطقة وخارجها، وأحد أسباب ذلك هو أنَّ المزارعين لا يحصلون على الائتمان، وبالتالي لا تتوفَّر لهم الموارد الماليَّة اللازمة لتوسيع نطاق عملياتهم و/أو تنويعها، فقد أبرز المزارع F-على سبيل المثال- أنَّ الطلب على منتجاتهم في السوق المحليَّة غير الرسميَّة يفوق العرض، ولكنَّ المزرعة لم تتمكَّن من زيادة الإنتاج بسبب عدم كفاية التمويل، فالموارد الماليَّة المحدودة للمزارعين تُقلِّل من حجم الإنتاج، وبالتالي الإنتاج والمساهمة في الاقتصاد،

وبالإضافة إلى ذلك فإنَّ الموارد الماليَّة المحدودة تحصر المزارعين في إنتاج المحاصيل، و تمنعهم من التنويع في إضافة القيمة على المستوى المحلِّيِّ.

### 5.6.4 كفاءة الموارد والطاقة Resource and Energy Efficiency

يتمثَّل جزء أساسيٌّ من حفظ المياه في الريِّ في إدارة المياه من خلال جدولة دقيقة للريِّ، ويعني جدولة الريِّ تحديد توقيت ومدَّة الريِّ وكميَّات المياه المستخدمة؛ استنادًا إلى احتياجات المحاصيل، وقدرة تخزين مياه التربة، والظروف المناخية، في محاولة لضمان استخدام المياه أكثر كفاءة، وثمَّة نقطة ضعف مشتركة في جميع المزارع، وهي أنَّ الريَّ يطبق بشكل روتينيٍّ ولا يستند إلى قياسات مياه التربة ولا إلى احتياجات من مياه المحاصيل، وقد تكون المزارع تستخدم قدرًا كبيرًا من المياه، أو أقلَّ مما ينبغي بالنسبة لمتطلَّبات المحاصيل، وبالتالي تستخدم المياه على نحو غير فعَّال.

ومعظم المزارع التقليديَّة تتخلَّص من النفايات مثل مخلَّفات المحاصيل، والمنتجات غير القياسية؛ بدلًا من تحويله إلى سماد، وتدويره في التربة لتحسين خصوبتها والاحتفاظ بمياه التربة؛ ممَّا يُقلِّل بدوره من مستويات المدخلات الأخرى المطلوبة، ومن ثَمَّ يمكن اعتبار التخلُّص من هذه المخلَّفات إهدار للموارد. وتستخدم مزرعتان (D و E) مخلَّفات المحاصيل لإطعام الماشية، ومع ذلك ؛ روث الماشية لا يستخدم في إنتاج المحاصيل، وهذا يمكن إعتباره طريقة غير فعَّالة لإستخدام بقايا المحصول ؛ حيث يمكن استعماله لتسميد المحاصيل.

وجميع المزارع التقليديَّة تستخدم المواد الكيميائيَّة الزراعيَّة، وهذا بشكل غير مباشر يزيد من استخدامها للطاقة غير المتجدِّدة، كما تستخدم الوقود الأحفوريَّ في إنتاج ونقل المواد الكيميائيَّة الزراعيَّة، ومن ناحية أخرى فإنَّ نقل المدخلات العضويَّة عبر مسافات طويلة، وبشكل فرديٍّ للمزارعين العضويِّين يعني ضمنًا استخدام الطاقة بشكل كبير (الوقود الأحفوريِّ المستخدم في النقل)، والتي يمكن معالجتها من خلال النقل بالجملة من قبل موزِّع محلِّيٍّ، أو من قبل المزارعين الذين ينسقون مشترياتهم من المدخلات العضويَّة، ويتقاسمون النقل لزيادة الكفاءة.

### 6.6.4 حماية التنوُّع البيولوجيّ والنظم الإيكولوجيَّة
**Protection of Biodiversity and Ecosystems**

بالنسبة للمزارع العضويَّة يتمُّ نقل المدخلات العضويَّة والأسمدة على مسافة 500 كم، حيث لا يوجد موردُّون محلِّيُّون للمدخلات العضويُّة، وكلُّ مزارِع يقوم بتحويل مدخلاته على حدَّة، هذا ليس مكلفًا فقط للمزارِع، ولكنَّه ينطوي على انبعاثات كربونيَّة عاليَّة نسبيًا لكلِّ وحدة من الأسمدة، وتتميَّز المزارِع التقليديَّة بالاستخدام المتكرِّر لمجموعة متنوِّعة من مبيدات الآفات، وخاصَّة في مزارِع الطماطم.

هذا الاستخدام المتكرِّر لمبيدات الآفات له آثار سلبيَّة على التنوُّع البيولوجيّ وصحَّة الإنسان عندما يتمُّ تطبيق الكيماويات الزراعيَّة، فإنَّها تؤثِّر أيضًا على الأنواع غير المستهدفة وبيئاتها، ويمكن أن يحمل الجريان السطحيُّ مبيدات الآفات إلى البيئات المائيَّة، بينما يمكن للرياح أن تحملها إلى مناطق خارج الحقول التي يتمُّ رشُّها؛ ممَّا قد يؤثِّر على الأنواع الأخرى، تمَّ ربط مبيدات الآفات الزراعيَّة بفقدان التنوُّع البيولوجيّ اللافقاريّ (Beketov et al.2013; Goulson2013)، تمَّ ربط مبيدات الآفات الزراعيَّة الشائعة التي يتمُّ رشُّها على المحاصيل (مبيدات neonicotinoids) بموت النحل وحتَّى الطيور (Henryet al.2012; Goulson2013) .

وتستخدم معظم المزارع التقليديَّة الأسمدة غير العضويَّة فقط، ويؤدِّي استخدام الأسمدة غير العضويَّة بدون السماد الطبيعيِّ، أو الأسمدة العضويَّة إلى انخفاض في الكربون العضويِّ للتربة، وكائنات التربة الدقيقة (التنوُّع البيولوجيّ)، والقدرة على الاحتفاظ بالمياه (Brussaard et al.2007) ، وبالتالي فإنَّ البصمة الكربونيَّة للمزارع التقليديَّة يتمُّ رفعها من خلال استخدام الكيماويات الزراعيَّة، وفي هذه المزارع هناك خطر من تلوُّث المياه الجوفيَّة والمياه السطحيَّة، وتمثَّل المخاطر التي تتعرَّض لها التنوُّع البيولوجيُّ والنظم البيئيَّة التي تُشكِّلها طرق الإنتاج التقليديَّة قيودًا على إنشاء مبادرات الاقتصاد الأخضر ، ويجب معالجة هذه العوامل إذا كانت مزارع الخضروات ستساهم في الاقتصاد الأخضر.

## 7.4 الآثار المترتِّبة على الظروف الاجتماعيَّة - الاقتصاديَّة والفيزيائيَّة الحيويَّة التي يعمل فيها المزارعون من أجل ترسيخ الاقتصاد الأخضر
## Implications of Socio-Economic and Biophysical Conditions in Which Farmers Operate for GreenEconomy Implementation

للظروف الفيزيائيَّة الحيويَّة والاجتماعيَّة والاقتصاديَّة لمنطقة الزراعة آثار على ترسيخ الاقتصاد الأخضر ؛ حيث يمكن لهذه الظروف أن تُعوِّق أو تسهِّل الترسيخ، ويتَّضح ذلك في هذا الفرع من خلال تحليل مزارع دراسات الحالة الفرديَّة في سياق الظروف الأوسع نطاقًا في بلديَّة Tzaneen المحلِّيّة الكبرى GTLM ، وفي سياق إنتاج المحاصيل تُشكِّل الظروف المناخيَّة وغيرها من الظروف البيوفيزيائيَّة في منطقة ما من العوامل الرئيسة المحدَّدة لأنواع المحاصيل التي يمكن إنتاجها وإنتاجيَّتها.

إنَّ البيئة البيوفيزيائيَّة لـ ـ GTLM التي تتميَّز بالمناخ شبه الاستوائيِّ تساعد على إنتاج مجموعة متنوِّعة من المحاصيل ذات القيمة العالية، ولا سيِّما الفواكه والمكسَّرات والخضروات، كما أنَّ المنطقة لديها قطاع زراعيٌّ متطوِّر (GTLM 2014). وهذا يفضي إلى ترسيخ الاقتصاد الأخضر الزراعيِّ، وبما أنَّ البنية التحتيَّة والخدمات الداعمة اللازمة مثل إمدادات المدخلات (باستثناء المدخلات العضويَّة) فإنَّ شبكات النقل والتسويق ستكون قائمة بالفعل، ويُعدُّ الإنتاج الزراعيُّ وتطوير سلسلة القيمة من مجالات التركيز الإستراتيجيَّة لتنمية اقتصاد بلديَّة Tzaneen (GTLM2014, 2018)، وبروز الزراعة في خطط التطوُّر الاقتصاديِّ المحلِّيِّ للبلديات قدَّم فرصًا لمشاريع الاقتصاد الأخضر في المنطقة، مثل هذه التمهيدات تكون منسجمة مع خطط الحكومة المحلِّيَّة، وبذلك من المرجَّح أن تتلقَّى دعمًا سياسيًّا ضروريًّا.

وعلى المستوى الأوسع فإنَّ الظروف الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة في GTLM تُمثِّل فرصًا وتحديات أمام ترسيخ الاقتصاد الأخضر في قطاع الزراعة، ويعيش غالبيَّة السكَّان في القرى، ويتمتَّعون بإمكانيَّة الوصول إلى الأراضي والحيازة الآمنة، فضلًا عن توافر المياه للريِّ، كلُّها عوامل تساعد على تطوير اقتصاد

أخضر زراعيٍّ قائم على أساس إنتاج المحاصيل المرويَّة، ويتَّضح هذا من خلال حقيقة أنَّ جميع مزارعي الدراسة يمكنهم الوصول إلى الأرض والمياه.

إنَّ توفَّر هذه الموارد يُسلِّط الضوء على حقيقة أنَّ الموارد الطبيعيَّة الأساسيَّة لترسيخ الاقتصاد الأخضر في الزراعة متوفِّرة في منطقة Tzaneen.

والبنية التحتيَّة ضرورية للإنتاج والتسويق الزراعيّ في دراسة الحالة، وفي موضوع الدراسة يتمتَّع المزارعون بإمكانية الوصول إلى البنية التحتيَّة مثل السدود والطرق والكهرباء التي تُمكِّنهم من إنتاج المحاصيل وتسويقها على المستوى الأوسع، والبنية التحتيَّة الأساسيَّة ستكون مطلوبة لاقتصاد زراعيٍّ أخضر مثل الطرق والطاقة الكهربائيَّة متاحة أيضًا لغالبيَّة السكان، ومع ذلك فإنَّ المشاكل المتعلِّقة بصيانة الطرق غير الممهَّدة، والقيود المفروضة على توفير بنية تحتيَّة جديدة للكهرباء، وصيانة البنية التحتيَّة القائمة، كما هو مذكور في خطط تطوير تحويل الغاز إلى سوائل (GTLM2014, 2018)، ويمكن أن تعرقل ترسيخ الاقتصاد الأخضر في المنطقة.

ويمكن لبعض الظروف الاجتماعيَّة في GTLM مثل انتشار الأسر التي تعولها إناث، وانخفاض مستويات الدخل أن تعرقل ترسيخ الاقتصاد الأخضر، وقد تحد المسؤوليَّات التي تتمتَّع بها النساء كعوائل للأسر من توافر الموارد البشريَّة لقيادة مبادرات الاقتصاد الأخضر، علاوة على ذلك يمكن أن تحد مستويات الدخل المنخفضة في المنطقة من توافر الموارد للاستثمار في مبادرات الاقتصاد الأخضر، وبدلًا من ذلك يمكن أن توفِّر مستويات الدخل المنخفض أيضًا دافعًا للناس لتجربة مبادرات جديدة لتكملة دخولهم. أخيرًا يمكن أن تؤدِّي المستويات التعليميّة المنخفضة إلى مشاكل محتملة لبناء القدرات من أجل ترسيخ مشاريع الاقتصاد الأخضر، على الرغم من أنَّ ذلك قد يُشجِّع الناس على تعلُّم مهارات جديدة .

إنَّ الحصول على الائتمان عامل هامٌّ لترسيخ الاقتصاد الأخضر، ويواجه المزارعون الذين يدرسون دراسة الحالة حالات صعوبة في الحصول على الائتمان؛

ممَّا يقيِّد قدرتها على توسيع عمليَّاتها، وفي بيئة مثل الاقتصاد العالميِّ في العالم؛ حيث ترتفع مستويات الفقر والبطالة، ومن المرجَّح أن يكون من الصعب الحصول على الموارد المالية للاستثمار في مبادرات الاقتصاد الزراعي الأخضر، وبالتالي سيتطلَّب ترسيخ الاقتصاد الأخضر معالجة قضايا التمويل، والتسويق جانب رئيس آخر من جوانب تنمية الاقتصاد الأخضر ينتج جميع المزارعين تحت الدراسة مجموعة متنوِّعة من الخضروات للبيع، وبالتالي لديهم روابط مع الأسواق وبعض الفهم للعمل ضمن سلسلة القيمة الزراعيَّة، والتعرُّض للروابط التسويقيَّة يتيح فرصًا لتنمية الاقتصاد الأخضر مع إمكانية الاستفادة من الروابط القائمة في السوق، واستخدام القدرات والخبرات القائمة لدى المزارعين، وكون المزارعين ينتجون بالفعل مجموعة متنوِّعة من الخضروات سيكون إيجابيًّا لتنمية الاقتصاد الأخضر؛ لأنَّ ذلك يعني أنَّ المعرفة اللازمة لإنتاج محاصيل مختلفة موجودة بالفعل، ويمكن التقليل من المخاطر المرتبطة بمحصول واحد، فعلى سبيل المثال السوق غير المواتية أو الظروف الجويَّة التي يمكن أن تتضاءل.

ومن الضروريِّ توفير معارف ومعلومات ذات صلة ومحدثة لترسيخ الاقتصاد الأخضر، ومن شأن وجود بيئة تشغيليَّة لديها مؤسَّسات مناسبة لنشر المعارف والمعلومات التي تُيسِّر ترسيخ الاقتصاد الأخضر، وفي حالة Tzaneen يمكن استخدام منظمات مثل تعاونية المزارعين العضويِّين في Nkomamonta ، ورابطة مزارعي الطماطم في Limpopo كمنصَّات لبناء القدرات ونشر المعارف والمعلومات بشأن ممارسات الاقتصاد الأخضر الزراعيّ، وستكون التعاونيَّة مفيدة أيضًا في تيسير إصدار الشهادات العضويَّة لفرادى المزارعين، والوصول إلى الأسواق، كما كان الحال في الماضي، وتقدِّم الدائرة الاستشارية الزراعيَّة التابعة لحكومة المقاطعة، LDARD بالفعل المعلومات والدعم التقنيّ للمزارعين، وستكون الجهة المناسبة لتوفير المعلومات والدعم فيما يتعلَّق بالاقتصاد الأخضر، ومن شأن ترتيب التوجيه للمزارعين الجدد

الذي ييسِّره المركز الدوليُّ للتنمية الريفيَّة LDARD أن يكون سبيلًا آخر لبناء القدرة على ترسيخ الاقتصاد الأخضر.

وتعدُّ إمكانية الحصول على السلع والخدمات اللازمة أمر بالغ الأهميَّة لترسيخ الاقتصاد الأخضر، كما أنَّ توافر المدخلات الزراعيَّة اللازمة محلِّيًّا له آثار على التكاليف (البيئيَّة والماليَّة على حدٍّ سواء)، وبالتالي على ربحيَّة المشاريع الزراعيّة، وبالتالي على مبادرات الاقتصاد الأخضر الزراعيّ، ويتعيَّن على كلٍّ من المزارعين العضويِّين في دراستنا أن ينقل مدخلاته العضويَّة الخاصَّة عبر مسافات طويلة، وهو أمر هدر من حيث استخدام الموارد وانبعاثات الكربون، ومن شأن النقل بالجملة للمدخلات إلى المنطقة أن يخفض تكاليف الوحدات من المدخلات (من حيث الانبعاثات الماليَّة والانبعاثات الكربونيَّة على حدٍّ سواء)، ويمكن القيام بذلك عن طريق الأعمال التجاريَّة المحلِّيَّة لتوريد المدخلات، أو عن طريق المزارعين الذين يستجمعون مواردهم أو من خلال تعاونيَّة المزارعين العضويِّين.

## 8.4 دروس من دراسات الحالة لتنفيذ الاقتصاد الأخضر

### Lessons from the Case Studies for Green Economy Implementation

تُظهر دراسات الحالة أنَّ أساليب الإنتاج الزراعيّ لها آثار على ضرورات الاقتصاد الأخضر، وتتمتَّع المزارع العضويَّة عمومًا بتوافق أفضل مع المبادئ البيئيَّة للاقتصاد الأخضر مقارنة بالمزارع التقليديَّة، وهذا لا يعني أنَّ مشروعات الاقتصاد الأخضر يجب أن تتبِّع طرق الإنتاج العضويّ، ومع ذلك فإنَّ دراسات الحالة تُسلِّط الضوء على أنَّ الممارسات التي تتضمَّن حماية البيئة، وسلامة الإنسان هي أمر محوريٌّ لترسيخ الاقتصاد الأخضر.

وعلى الرغم من أنَّ تنفيذ الاقتصاد الأخضر في سياق إنتاج المحاصيل يحدث على مستوى المشاريع أو المزارع فإنَّ هناك عوامل أساسية لنجاح التنفيذ تتطلب بيئة مواتية، فعلى سبيل المثال لا يستطيع المزارعون العضويِّين في Tzaneen الحصول على المدخلات العضويَّة محلِّيًّا، وهذا له آثار سلبيَّة

على كفاءة استخدام الموارد وانبعاثات الكربون، ومن شأن تهيئة بيئة مواتية للاقتصاد الأخضر أن تكون لديها السياسات والحوافز اللازمة لضمان أن تُيسِّر بيئة العمل برمَّتها الاقتصاد الأخضر، وفي حالة Tzaneen من شأن وضع سياسة لتحفيز الشركات المحلِّيَّة على تخزين المدخلات العضويَّة أن يُسهم في تهيئة بيئة مواتية للاقتصاد الأخضر، وتُناقش الدروس المستفادة بمزيد من التفصيل في إطار كلِّ موضوع من مواضيع الاقتصاد الأخضر أدناه.

### 1.8.4 سبل العيش والوظائف Livelihoods and Jobs

من الدروس المستفادة من دراسات الحالة أنَّ الزراعة الصغيرة الحجم ذات التوجه التجاريِّ يمكن أن توفِّر فرص العمل وكسب العيش المحلِّيَّة، وعلى الرغم من أنَّ كلَّ مزرعة تُوظِّف فقط عددًا صغيرًا نسبيًّا من العمَّال اليدويِّين بمستويات منخفضة للأجور فإنَّ هذا النوع من التوظيف يمكن أن يُساهم في خلق فرص العمل، خاصَّة في المناطق الريفيَّة حيث تكون فرص العمل قليلة، ومستويات المهارات منخفضة، ويتمتَّع الأشخاص العاملون في مزارع الخضروات في تزانين Tzaneen أيضًا بإمكانيَّة الحصول على طعام مجانيٍّ؛ حيث يتمُّ توفير فائض الإنتاج، وكذلك المنتجات التي لا تفي بدرجة السوق للموظفين، بالإضافة إلى ذلك يمكن للتأثيرات المضاعفة للعديد من المشاريع الصغيرة أن تساهم في توفير سبل العيش لآلاف الأشخاص؛ لذلك لا ينبغي الاستهانة بقيمة مشاريع الاقتصاد الأخضر الزراعيِّ في خلق فرص العمل، وعلى هذا النحو فإنَّ ترسيخ الاقتصاد الأخضر في قطاع الزراعة يمكن أن يساهم في معالجة قضايا رفاهيَّة الإنسان الأفريقيِّ المستعصيَّة مثل الفقر، وعدم العمل، والأمن الغذائيِّ.

### 2.8.4 الحوكمة والمشاركة والوساطة والقدرة

**Governance, Participation, Agency and Capacity**

تُسلِّط دراسات الحالة الضوء على مشاركة كلٍّ من الرجال والنساء في عمليَّات الزراعة في المزارع العائليَّة، وفي بعض المزارع هناك مشاركة بين الأجيال في المشاريع، ممَّا يشير إلى وجود مستوى ما من التخطيط لتعاقب

واستمرار العمليات الزراعيَّة في المستقبل، ومن الدروس المستفادة من هذا الوضع أنَّ ترسيخ الاقتصاد الأخضر يجب أن يكون على علم بالمسائل السائدة المتعلِّقة بالحكم الرشيد ووساطة وقدرة في السياق المحلِّيّ، وينبغي أن يستند إلى الترتيبات القائمة، وعلى سبيل المثال يتعيَّن على مشاريع الاقتصاد الأخضر أن تكفل المشاركة الكاملة لمختلف الجهات الفاعلة في الزراعة الأسرية لضمان أن تكون لدى جميع الجهات المعنيَّة القدرة اللازمة على المشاركة الكاملة في مشاريع الاقتصاد الأخضر، واتخاذ قرارات مستنيرة بشأنها، وعلى تنفيذ مثل هذه المشاريع في المستقبل.

ومن المهمِّ إدارة توقعات المشاركين في ترسيخ الاقتصاد الأخضر، وبناء مبادرات الاكتفاء الذاتيّ على الرغم من العمل لبعض السنوات، كما لا يزال العديد من المزارعين تحت الدراسة ( العيِّنة) يعربون عن رغبتهم في الحصول على دعم ماديٍّ من الحكومة إذا تمَّ تقديم دعم ماديٍّ للمزارعين من أجل ترسيخ الاقتصاد الأخضر، وعندما يتمُّ ذلك يجب أن يتمَّ ذلك بطريقة لا تخلق توقعات أو الاعتماد على الإعانات المستمرة من جانب المستفيدين المساعدة الماديَّة المستمرَّة من الكيانات الخارجيَّة ليست مجدية ولا مستدامة، ويجب تصميم الدعم المقدَّم لتنفيذ الاقتصاد الأخضر لضمان قدرة المزارعين على مواصلة عمليَّاتهم بشكل مستقلٍّ.

### 3.8.4 معالجة اللامساواة والفقر Addressing Inequality and Poverty

توظِّف كلُّ مزرعة عمَّالًا، معظمهم من النساء، إمَّا في أماكن إقامة دائمة أو غير رسميَّة، كما يوظِّف البعض الشباب، ومع ذلك لا توجد بشكل عامٍّ استراتيجيَّات للعدالة في التوظيف في أيٍّ من المزارع، وعمالة النساء أو الشباب بشكل رئيس لأسباب أخرى لا تعالج عدم المساواة، على الرغم من أنَّ عدد الموظَّفين في كلِّ مزرعة منخفض نسبيًّا، إلَّا أنَّ المزارع تساهم في الحدِّ من الفقر؛ حيث توفِّر فرص عمل في منطقة بها مستويات عالية من الفقر والبطالة.

إنَّ خلق فرص العمل في المزارع يتوافق مع أهداف الاقتصاد الأخضر في جنوب إفريقيا، فلا يوجد أشخاص ذوو قدرات مختلفة يعملون في أيٍّ من المزارع، وطبيعة العمل (العمل اليدويُّ) تجعل من غير العمليّ للأشخاص ذوي الإعاقة المشاركة إذا تمَّ تطوير سلاسل قيمة الخضار في ظلِّ الاقتصاد الأخضر، فإنَّ بعض الأعمال- على سبيل المثال- في التعبئة ستكون قابلة لمشاركة الأشخاص ذوي القدرات المختلفة.

إنَّ حالة العمالة في المزارع يتسم بشكل رئيس بعمل النساء في وظائف شاقَّة ومنخفضة الأجر كعاملات مزارع، وقد يكون هذا انعكاسًا لليأس الذي تعاني منه النساء كرئيسات للأسر في حالة تكون فيها خيارات كسب العيش محدودة. يمكن للاقتصاد الأخضر إذا تمَّ تصميمه بشكل صحيح أن يفتح فرصًا لوظائف ذات رواتب أكثر وأفضل، وبالنظر إلى الوضع السائد بالإضافة إلى الضرورات الأخرى، يجب أن يركِّز الاقتصاد الأخضر على معالجة قضايا خلق فرص العمل (من حيث كميَّة ونوعيَّة الوظائف).

### 4.8.4 المساهمة في التنمية الاقتصاديّة

**Contribution to Economic Development**

تُسلِّط دراسات الحالة الضوء على أنَّ المشاريع الزراعيَّة الصغيرة للاقتصاد الأخضر يمكن أن تساهم في الاقتصادات المحلِّيَّة والوطنيَّة، كما تساهم المزارع في الاقتصاد المحلِّيِّ والوطنيِّ؛ لأنَّها تشتري المدخلات من الموردين المحلِّيِّين وعمَّال العمل من المجتمع المحلِّيِّ (وكلاهما سيكون لهما بدوره آثار مضاعفة)، وتشمل السوق المحلِّيَّة المبيعات لتجار الجملة غير الرسميِّين، الذين يقومون بدورهم بدعم صناعة البيع المحلِّيَّة التي توفِّر المزيد من فرص كسب العيش، وتسهم في الاقتصاد المحلِّيِّ . في مناطق مثل Tzaneen حيث يوجد مفهوم وإطار للإنتاج للبيع بين صغار المزارعين، كما يمكن أن توفِّر هذه قاعدة قويَّة لاقتصاد زراعيٍّ أخضر للبناء عليه.

ويجب أن يوفِّر تنفيذ الاقتصاد الأخضر الدعم لضمان الجدوى الماليَّة للمؤسَّسات، ويجب أن يغطِّي هذا الدعم التخطيط والإدارة الماليَّة من بين أمور أخرى، وتعتبر الاستدامة الماليَّة مشكلة في Tzaneen، حيث يرى مزارع واحد فقط من مزارعي دراسة الحالة أنَّ مشروع الخضروات الخاصّ بهم على أنَّه ماليٌّ مستدام، والوضع السائد هو أنَّ عوائد مبيعات المنتجات لا يمكن أن تغطِّي تكاليف الإنتاج والتسويق بالكامل، والمشاريع مدعومة بأموال من مصادر أخرى، بما في ذلك العمالة خارج المزرعة ومعاشات التقاعد، يجب أن يضمِّن ترسيخ الاقتصاد الأخضر أيضًا حصول المزارعين على الائتمان من أجل تمويل عمليَّاتهم والتوسُّع والتنويع حسب الاقتضاء.

### 5.8.4 كفاءة الموارد والطاقة Resource and Energy Efficiency

أحد الدروس المستفادة من دراسات الحالة هو أهميَّة مطابقة المعدَّات بالمهارات التقنيّة والإداريّة ذات الصلة، وتستخدم جميع المزارع الريَّ بالتنقيط لتقليل استخدام المياه، ومع ذلك فإنَّ معدَّات الريِّ بالتنقيط لا تتوافق مع مهارات إدارة الريِّ لضمان التشغيل الأمثل لأنظمة الريِّ، وتحقيق أقصى قدر من الفوائد. والعامل المشترك في جميع المزارع هو أنَّ الريَّ يتمُّ تطبيقه بشكل روتينيٍّ، وليس بناءً على قياسات مياه التربة أو متطلَّبات المياه للمحاصيل، وعلى هذا النحو فإنَّ فوائد توفير المياه لأنظمة الريِّ بالتنقيط لا تتحقَّق بالكامل، كما يجب أن يضمِّن ترسيخ الاقتصاد الأخضر أنَّ المزارعين قادرون على إدارة كلِّ جانب من جوانب مؤسَّساتهم بكفاءة واستخدام أفضل الممارسات.

يجب أن يكون ترسيخ الاقتصاد الأخضر شاملاً بحيث يتمُّ تصور وإدارة مشاريع الاقتصاد الأخضر بطرق بناء التآزر مع الشركات الأخرى في المزارع المختلطة، والتي تستخدم الموارد بكفاءة، وفي مزرعتين يتمُّ تغذية المخلفات الزراعيَّة للماشية، ولكنَّ مخلَّفات الماشية لا تستخدم لتسميد التربة، ويمثِّل ذلك طريقة غير فعَّالة لاستخدام الموارد، وفرصة غير مستغلة لبناء أوجه التآزر بين الثروة الحيوانيَّة ومشاريع الخضروات، وبعض المزارعين متاحة لهم مخلَّفات

المحاصيل، وغيرها من المواد العضويَّة مثل: مخلّفات الدجاج، واستخدام خليط المخلَّفات المحاصيل، وتقدِّم هذه المزارع أمثلة على الاستخدام الفعَّال للموارد التي تُشكِّل أهميَّة مركزيَّة للاقتصاد الأخضر، ويمكن لهذه المزارع أيضًا أن تُوفِّر التعلم أثناء ترسيخ الاقتصاد الأخضر للمزارعين الذين يعتبرون هذه الممارسات مرهقة أو غير فعَّالة.

## 6.8.4 حماية التنوُّع البيولوجيّ والنظم الإيكولوجيَّة

**Protection of Biodiversity and Ecosystems**

من الدروس المستخلصة من دراسات الحالة أنَّ صغار المزارعين مستعدُّون وقادرون على القيام باستثمارات تعود بالفائدة على البيئة والمحاصيل على حدٍّ سواء، ويبني خليط المخلَّفات المادَّة العضويَّة في التربة، وهذا بدوره يعزِّز التنوَّع البيولوجيَّ للتربة، الذي له فوائد على كلٍّ من المحاصيل والبيئة على المدى القصير والطويل، ولذلك يمكن تحقيق الممارسات الزراعيَّة التي تتماشى مع الاقتصاد الأخضر.

وتُسلِّط دراسات الحالة الضوء على القضايا البيئيَّة التي يجب أن يعالجها ترسيخ الاقتصاد الأخضر في سياق إنتاج المحاصيل على نطاق صغير، وتستخدم المزارع التي تتبع طرق الإنتاج التقليديَّة المبيدات بشكل متكرِّر، والتي يمكن أن يكون لها آثار سلبيَّة على التنوُّع البيولوجيّ وصحَّة الإنسان (عمَّال المزارع والمستهلكون) ،وتستخدم معظم هذه المزارع الأسمدة غير العضويَّة فقط، والتي يمكن أن تؤدِّي إلى انخفاض الكربون العضويِّ، والكائنات الحيَّة الدقيقة في التربة (التنوُّع البيولوجيِّ)،والقدرة على الاحتفاظ بالمياه يتمُّ رفع البصمة الكربونيَّة لهذه المزارع من خلال استخدام الكيماويَّات الزراعيَّة؛ حيث يتطلَّب إنتاج الكيماويَّات الزراعيَّة الوقود الأحفوريِّ، وهناك أيضًا خطر تلوُّث المياه الجوفيَّة والمياه السطحيَّة باستخدام الأسمدة الكيماويَّة، والمبيدات الحشريَّة في المزارع، ويجب أن يوازن ترسيخ الاقتصاد الأخضر بين الإنتاج الكافي للمحاصيل وحماية البيئة من أجل حماية سبل العيش وصحَّة

الإنسان والبيئة، كما سيتعيَّن عليها تقديم بدائل للممارسات التي تُشكِّل خطرًا على البيئة، ويجب أن تكون البدائل مقبولة للمزارعين، وقابلة للتطبيق في سياقات التشغيل الخاصَّة بهم.

## 9.4 الخاتمة

إنَّ مفهوم الاقتصاد الأخضر ليس «مقاسًا واحدًا يناسب الجميع» ، ويجب أن يكون تنفيذه مصمِّمًا لسياقات محدَّدة، وهذا يتطلَّب فهمًا جيِّدًا للسياق الزراعيِّ الذي سيحدث فيه تنفيذ الاقتصاد الأخضر، بما في ذلك مجالات متوافقة/ غير متوافقة بين نظام الزراعة ومبادئ الاقتصاد الأخضر، ويتناول هذا الفصل الحقائق في المزارع في ترسيخ الاقتصاد الأخضر، ويسترشد في ذلك بتحليلات لمشاريع إنتاج الخضروات الصغيرة الحجم في جنوب أفريقيا.

إنَّ فهم العوامل في المزارع أمر مهمٌّ لصياغة تدخلات ملائمة لترسيخ الاقتصاد الأخضر، وكانت للمزارع التي تمَّت دراستها سمات مختلفة، فعلى سبيل المثال استخدمت بعضها طرق الإنتاج العضويِّ التي كانت أكثر توافقًا مع مبادئ الاقتصاد الأخضر، بينما استخدم البعض الآخر طرق الإنتاج التقليديَّة معظمها لا يتماشى مع مُثل الاقتصاد الأخضر البيئيِّ.

الدرس الرئيس هو أنَّ ترسيخ الاقتصاد الأخضر يجب أن يستند إلى حقائق عمليّة على أرض الواقع، وأن يكون عملية للبناء بممارسات متوافقة حيثما تحدث، وإدخال بدائل للممارسات التي لا تتوافق مع مبادئ الاقتصاد الأخضر.

شكر وتقدير: نشكر إدارة ليمبوبو للزراعة والتنمية الريفيَّة لتسهيل دراسات الحالة والمزارعين في Tzaneen على مشاركتهم، ومساهمات Elliot Moyo و Benita de Wet في العمل الميدانيِّ.

## References

Allen C (2012) A guidebook to the green economy. Issue 2: exploring green economy principles. United nations department of economic and social affairs (UNDESA): United Nations Division for Sustainable Development

Aliber M, Hall R (2012) Support for smallholder farmers in South Africa: challenges of scale and strategy. Dev South Afr 29:548–562

Aliber M, Hart T (2009) Should subsistence farming be supported as a strategy to address rural food security? Agrekon 48:434–458

Audsley E, Stacey K, Parsons D, Williams AG (2009) Estimation of the greenhouse gas emissions from agricultural pesticide manufacture and use. https://dspace.lib.cranfield.ac. uk/bitstream/1826/3913/1/Estimation_of_the_greenhouse_gasemissions_from_agricultural_pesticide_manufacture_and_use-2009.pdf. Accessed 15 Sept 2018

Aujla MS, Thind HS, Buttar GS (2005) Cotton yield and water use efficiency at various levels of water and N through drip irrigation under two methods of planting. Agric Water Manag 71:167–179

Beketov MA, Kefford BJ, Schäfer RB, Liess M (2013) Pesticides reduce regional biodiversity of stream invertebrates. PNAS 110:11039–11043

Brussaard L, de Ruiter PC, Brown, GC (2007) Soil biodiversity for agricultural sustainability. Agric Ecosyst Environ 121:233–244

CIAT (2009) CIAT's medium-term plan 2010–2012. Cali, Colombia. https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/54626/mtp_2010_2012_jun09_abridged_version1.pdf?sequence=33&isAllowed=y. Accessed 28 Sept 2018

Chikazunga D, Paradza G (2013) Smallholder farming: a panacea for employment creation and enterprise development in South Africa? Lessons from the pro-poor value chain governance project in Limpopo Province. PLAAS working paper, vol 27. https://www.plaas.org.za/publication-categories/wp. Accessed 15 Sept 2018

DEA (2007) Enviropeadia: South Africa's green economy strategy, compiled by chief directorate: communication, department of environmental affairs, Pretoria. http://www.enviropaedia.com/topic/default.php?topic_id=342. Accessed 28 Sept 2018

DEA (2011) National strategy for sustainable development and action plan (NSSD 1). 2011–2014

DPME(2014) Medium term strategic framework 2014–2019. https://www.gov.za/sites/default/files/MTSF_2014-2019.pdf. Accessed 21 Aug 2018

EDD (2011) New growth path: accord 4. Green economy accord. http://www.economic.gov.za/communications/publications/green-economy-accord. Accessed 25 June 2014

FAO (2001) Irrigation water management: Irrigation methods. Manual No 5. ftp://ftp.fao.org/agl/aglw/fwm/Manual5.pdf. Accessed 06 Nov 2014

FAO (2012a) FAO@Rio+20: Greening the economy with agriculture (GEA) —Taking stock of potential, options and prospective challenges. Concept Note http://www.uncsd2012.org/content/documents/GEA__concept_note_3March_references_01.pdf. Accessed 15 Aug 2013

FAO (2012b) Smallholders and family farmers. http://www.fao.org/fileadmin/templates/nr/sustainability_pathways/docs/Factsheet_SMALLHOLDERS.pdf. Accessed 21 Aug 2018

Farming First (2018) Agriculture for a green economy: improved rural livelihood, reduced footprint, secure food supply http://www.farmingfirst.org/wordpress/wp-content/uploads/2011/10/Farming-First-Policy-Paper_Green-Economy.pdf Accessed 19 Sept 2018

Goulson D (2013) Review: an overview of the environmental risks posed by neonicotinoid insecticides. J Appl Ecol 50:977–987

GTLM (2014). Integrated development plan 2014/15. Final http://www.tzaneen.gov.za/tzaneen/

GTM%20Final%20Approved%20IDP%202014-2015%20Review%20(2).pdf. Accessed 15 Aug 2018

GTLM(2018) Integrated development plan 2018/19. http://www.greatertzaneen.gov.za/documents/idp/Final%20Approved%20IDP%202018-19.pdf. Accessed 15 Aug 2018

HenryM, BéguinM, Requier F, Rollin O, Odoux JF, Aupinel P, Aptel J, Tchamitchian S, Decourtye A (2012) A common pesticide decreases foraging success and survival in honey bees. Science 336:348–350

IDC, SA LED Network (2011) Development agencies in practice: GTEDA revitalising local economic potentials

IFAD (2013) Smallholders, food security, and the environment. http://www.ifad.org/climate/resources/smallholders_report.pdf. Accessed 23 Jan 2015

Jackson T, Victor PA (2013) Green economy at community scale. George cedric metcalf charitable foundation, Canada. http://metcalffoundation.com/wp-content/uploads/2013/10/GreenEconomy. pdf. Accessed 27 Sept 2018

Mateo N, Ortiz R (2013) Resource efficiency revisited. In: Hershey CH, Neate P (eds) Ecoefficiency: from vision to reality (Issues in Tropical Agriculture series) Cali, CO: Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), CIAT Publication No. 381, pp 1–19

McIntyre BD, Herren H, Wakhungu J, Watson RT (eds) (2009) Agriculture at a crossroads, synthesis report: a synthesis of the global and sub-global IAASTD reports. IIAASTD. Island Press, Washington

NPC (2011) National development plan. http://www.npconline.co.za/medialib/downloads/home/NPC%20National%20Development%20Plan%20Vision%202030%20-lo-res.pdf. Accessed 27Sept 2018

Pascual JA, Hernandez T, Ayuso M, Garcia C (1997) Changes in the microbial activity of arid soils amended with urban organic wastes. Biol Fertil Soils 24:429–434

Randriamaro Z (2012) Greening the economy and increasing economic equity for women farmers in madagascar. International research policy brief, vol 34. The International Policy Centre for Inclusive Growth

Ros M, Knapp KB, Aichberger K, Insam H (2006) Long-term effects of compost amendment of soil on functional and structural diversity and microbial activity. Soil Use Manag 22:209–218

Soil Conservation Council of Canada (2001) http://www.soilcc.ca/downloads/factsheets/Factsheet%203%20-fossil%20fuel.pdf. Accessed 27 Sept 2018

StatsSA (2011) Census 2011, http://beta2.statssa.gov.za/. Accessed 27 Sept 2018

StatsSA (2018) Statistical release P0211- quarterly labour force survey. Quarter 2 2018. http://www.statssa.gov.za/publications/P0211/P02112ndQuarter2018.pdf. Accessed 19 Aug 2018

Tzaneen Information (2013) Discover Tzaneen, vol 2. http://www.tzaneeninfo.co.za/DTM/2013/DiscoverTzaneenMagazine2013.pdf. Accessed 27 Sept 2018

UNDP (2012) Comparative experience: examples of inclusive green economy approaches in

UNDP's support to countries. http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Examples-of-Inclusive-Green-Economy-Approaches-in-UNDP%27s-Support-to-Countries-June2012_Updated-Sept2012.pdf. Accessed 27 Sept 2018

UNECA(2012)Agreen economy in the context of sustainable development and poverty eradication: what are the implications for Africa? http://www1.uneca.org/Portals/rio20/documents/cfssd7/1AfricaGE-BackgroundReportEN.pdf Accessed 15 Sept 2013

UNEP (2014) Green economy success stories: organic agriculture in Cuba. http://www.unep.org/greeneconomy/SuccessStories/OrganicAgricultureinCuba/tabid/29890/Default.aspx. Accessed18 Dec 2014

UNEP (2016) Trade in certified organic agriculture – challenges and opportunities for South Africa.UNEP, Geneva. http://www.un-page.org/files/public/unep_south_africa_2016_76pp1.pdf Accessed 19 Sept 2018

University of Massachusetts (2014) An overview of drip irrigation. https://extension.umass.edu/vegetable/articles/overview-drip-irrigation. Accessed 6 Nov 2014

World Bank (2018) Overcoming poverty and inequality in South Africa: an assessment of drivers, constraints and opportunities. http://documents.worldbank.org/

curated/en/530481521735906534/pdf/124521-REV-OUO-South-Africa-Poverty-and-Inequality-Assessment-Report-2018-FINAL-WEB.pdf. Accessed 19 Aug 2018

World Farmers' Organisation (2012) Agriculture's contribution to the green economy: proposed outcomes from the Rio +20 summit. Italy, Rome

Zhen Z, Liu H, Wang N, Guo L, Meng J, Ding N, Guanglei W, Gaoming J (2014) Effects of manure compost application on soil microbial community diversity and soil microenvironments in a temperate cropland in china. PLoS ONE 10:e108555. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0108555. Accessed 19 Aug 2018

الفَصْلُ الخَامِسُ

# الانتقال من النظرية إلى التطبيق: إطار عمل لتنفيذ مشروع الاقتصاد الأخضر

# Moving from Theory to Practice: A Framework for Green Economy Project Implementation

## 1.5 السياق: تنظيم المعلومات ودمجها بشكل منهجيٍّ

## Context: Organising and Integrating Information Systematically

في حين أنَّ الفوائد المحتملة للاقتصاد الأخضر واضحة المعالم (مثل UNECA2012؛ UNEP2011 ؛OECD2011a ) ، فإنَّ مفهوم الاقتصاد الأخضر موجود إلى حدٍّ كبير في المجال النظريِّ؛ لتحقيق تطلُّعات الاقتصاد الأخضر، يجب ترسيخ المفهوم على مستوى المشروع، كما يمكن تعريف المشروع على أنَّه «سلسلة من الأنشطة التي تهدف إلى تحقيق أهداف محدَّدة بوضوح خلال فترة زمنيَّة محدَّدة، وبميزانيَّة محدَّدة (European Commission2004) ”، في السياق الخاصِّ لهذا الكتاب يتمُّ استخدام مصطلح المشروع للإشارة إلى الأنشطة التي تُركّز على إنتاج محصول معين، فعلى سبيل المثال إنتاج محصول الطماطم سيُشار إليه على أنَّه مشروع إنتاج الطماطم، ويمكن اعتبار مشروع زراعيٍّ يتكوَّن من محاصيل و / أو مواشي مختلفة مشروعًا، ومع ذلك لأغراض توضيح القضايا المختلفة التي ينطوي عليها ترسيخ مشروع الاقتصاد الأخضر سيتمُّ استخدام المصطلح في السياق الضيِّق لمحصول معيَّن.

وتفتقر حاليًا أدبيَّات الاقتصاد الأخضر إلى أدوات وتقنيات عمليَّة ومحدَّدة لقطاعات محدَّدة، من أجل الاسترشاد بها في التنفيذ على مستوى المشروع، وفي بحث عامٍّ عن المبادئ التوجيهيَّة أو المنهجيات أو العمليَّات

المتعلِّقة بترسيخ الاقتصاد الأخضر الذي أُجري في شباط/فبراير 2018، لم يسفر عن أيِّ نتائج من حيث المعلومات ذات الصلة على مستوى المشروع؛ بل إنَّ الكتابات المتاحة عن ترسيخ الاقتصاد الأخضر تُركِّز على ما هو مطلوب لتهيئة بيئة مواتية للاقتصاد الأخضر على المستوى القطريِّ أو القطاعيِّ، ومع إبراز عوامل مثل السياسات والمؤسَّسات والفرص والتحديّات، بما في ذلك أوجه التقدُّم النظريِّ، والمنهجيِّ المُسيَّس اللازمة لبناء اقتصاد أخضر (Manhong et al.2011; Richardson2013; Smith et al.2014)

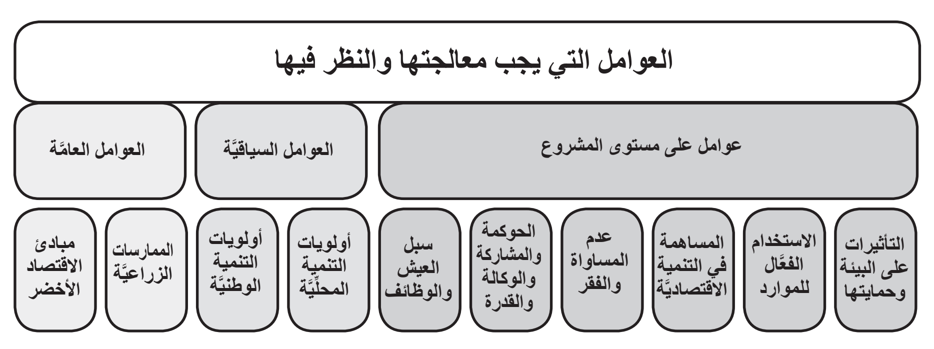
وقد يكون وضع المفاهيم النظرية مثل الاقتصاد الأخضر أو التنمية المستدامة موضع التنفيذ تحديًّا (Steelman et al.2015)، وهذا يتطلب تجاوز المبادئ، وتنفيذ إجراءات موضوعيَّة على المستوى المحلِّيِّ (Bellamy andJohnson2000; Bellamy et al.1999).. كتب Amaruzaman et al. (2017) عن ما يطلق عليه «فجوة أداء الزراعة في الاقتصاد الأخضر»، في إشارة إلى حالات لم تضاهِ فيها تطلُّعات الاقتصاد الأخضر مع العمل على أرض الواقع، ويصعب بوجه خاصٍّ ترسيخ مفهوم مثل الاقتصاد الأخضر، وفيما يتعلَّق بـ «الاقتصاد الأخضر»؛ نظرًا لطبيعتها متعدِّدة الأوجه، مع عدَّة تعريفات مختلفة، ومجموعة واسعة من المبادئ، وفي سياق الزراعة هناك العديد من العوامل المتنوِّعة التي تتَّصل بالاقتصاد الأخضر، كما ألقي الضوء عليه في الفصول 1-4 من هذا الكتاب، وكلُّها يجب أن تؤخذ في الاعتبار، والعمل على تنفيذ المشروع، ومن شأن الصعوبات التي تواجه إدماج جميع هذه العوامل أن تُؤثِّر سلبًا على الترسيخ؛ ووفقاً لما ذكره Amaruzaman وآخرون (2017) تشير فجوة أداء الزراعة في الاقتصاد الأخضر إلى فشل في دمج التنمية الزراعيَّة، وحفظ التنوُّع البيولوجيِّ، وتوفير خدمات النظام الإيكولوجيِّ، والممارسات المسؤولة اجتماعيًّا.

ويتمثَّل أحد التحديات الرئيسة في إدماج هذه العوامل المختلفة بطريقة منهجيَّة لضمان أن يلبِّي المشروع الأهداف الزراعيَّة، وضرورات الاقتصاد الأخضر، وهذا أمر مهمٌّ بوجه خاصٍّ بالنظر إلى أنَّ الزراعة تبعًا لكيفيَّة ممارستها، ويمكن أن تكون لها آثار سلبيَّة على البيئة؛ ممَّا قد يتعارض مع الاقتصاد الأخضر، ويلزم إجراء عمليَّة تدريجيَّة لتنفيذ مشروع بطريقة تعالج

أوجه التعارض المحتملة بين الآثار البيئيَّة للزراعة، ومبادئ الاقتصاد الأخضر، مع تلبية التطلُّعات الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة للاقتصاد الأخضر، ويعرض هذا الفصل هذه العمليَّة في شكل إطار عمليٍّ يُوضِّح باستخدام حالة إنتاج الخضروات، والإطار مناسب للمشاريع الجديدة، وكذلك للمشاريع القائمة التي تهدف إلى اعتماد مبادئ الاقتصاد الأخضر، كما يتضِّح الترسيخ العمليُّ للإطار، وهو يُقدِّم إرشادات تدريجيَّة من تجميع الاعتبارات والعوامل العامَّة إلى الإجراءات على مستوى المشروع، وعوامل النجاح الحاسمة، والإجراءات اللازمة لتحقيق النجاح.

## 2.5 تحديد العوامل ذات الصلة التي يجب أخذها في الاعتبار عند تنفيذ المشروع Identifying Relevant Factors to Be Consideredin Project Implementation

يتطلَّب تنفيذ مشروع الاقتصاد الأخضر (إمَّا مشروع جديد أو مشروع قائم سيتمُّ تعديله لتلبية مبادئ الاقتصاد الأخضر) النظر في العديد من العوامل وترجمتها إلى إجراءات منسَّقة من مراجعة سطح المكتب ودراسات الحالة الموضَّحة في الفصول من 1 إلى 4، ومن الواضح أنَّه يجب مراعاة العديد من العوامل المتنوِّعة ومعالجتها عند ترسيخ مشروع الاقتصاد الأخضر، وتتراوح هذه العوامل من العوامل العامَّة والسياقيَّة إلى عوامل على مستوى المشروع تمَّ تلخيص هذه العوامل في الشكل 5.1، ومناقشتها بمزيد من التفصيل أدناه.




الشكل 1.5 العوامل ذات الصلة بتنفيذ مشروع الاقتصاد الأخضر

### 1.2.5 العوامل العامَّة Generic Factors

هناك فئتان من العوامل العامَّة، الأوَّل: يشمل مبادئ الاقتصاد الأخضر على النحو الموصوف في تقارير مختلفة، على سبيل المثال(OECD 2011a; Allen 2012) والتي تمَّ تلخيصها في الفصل الأوَّل، وكذلك الجدول 1.5 . هذه المبادئ هي أساس مفهوم الاقتصاد الأخضر، وينبغي أن تُوفِّر السياق الشامل لترسيخ الاقتصاد الأخضر، الفئة الثانية من العوامل العامَّة: تشمل الإنتاج الزراعيَّ الثقافيَّ وقضايا الاستدامة، ويجب أن يوائم ترسيخ الاقتصاد الأخضر في سياق زراعيٍّ أهدافًا وممارسات الزراعة مع مبادئ الاقتصاد الأخضر، ومع ذلك قد لا يكون هذا دائمًا مباشرًا بسبب تأثيرات الزراعة على البيئة (تمَّت مناقشته في الفصل 3)، وبالتالي فإنَّ استدامة الزراعة أمر محوريٌّ لمواءمة الزراعة مع مُثل الاقتصاد الأخضر .

وتستلزم الاستدامة الزراعيَّة كلًّا من المرونة (قدرة النظم على تحمُّل الصدمات والضغوط) والمثابرة (قدرة النظم على الاستمرار لفترات طويلة)، وتحقيق نتائج متعدِّدة (اقتصاديَّة واجتماعيَّة وبيئيَّة) (Pretty et al.2008)، كما تشمل مكوِّنات الاستدامة الزراعيَّة أيضًا الحفاظ على إمكانات الإنتاج، والإشراف البيئيِّ، والقدرة الاقتصاديَّة، والعدالة الاجتماعيَّة (Kirchmann and Thorvaldsson2000) ويتعلَّق مفهوم الاقتصاد الأخضر بمفهوم الزراعة الخضراء، والذي يتميَّز بكفاءة الموارد وتقليل النفايات جنبًا إلى جنب مع الممارسات التي تخدم في نفس الوقت، وتزيد من إنتاجيَّة المزارع وربحيَّتها، مع الحفاظ على الموارد البيئيّة وبنائها مثل التربة والمياه (UNEP 2011) ، وتشير World Farmers Organ isationالمنظمة العالميَّة للمزارعين (2012) إلى أربعة أهداف أساسيَّة للزراعة في الاقتصاد الأخضر: الإنتاج أكثر بأقلَّ من ذلك (بأقل مدخلات)، واستخدام نهج قائم على المعرفة لأفضل الممارسات، ومكافأة المزارعين على تبنِّي ممارسات مستدامة، وكسر حلقة الفقر، كما يجب مراعاة كل هذه العوامل العامَّة في تنفيذ الاقتصاد الأخضر.

**الجدول 1.5 العوامل ذات الصلة بمشروع الاقتصاد الأخضر الزراعيِّ (موضَّحة باستخدام حالة جنوب إفريقيا)**

| العوامل العامة | |
|---|---|
| **مبادئ الاقتصاد الأخضر**<br>• تحقيق التنمية المستدامة<br>• خلق العمل اللائق والوظائف الخضراء<br>• صنع القرار المتكامل<br>• الإنصاف والعدالة<br>• تحسين الحوكمة وسيادة القانون<br>• الشمولية، الديمقراطية؛ تشاركي وخاضع للمساءلة وشفاف ومستقرٌّ؛<br>• تدخيل العوامل الخارجيَّة<br>• انخفاض الكربون وكفاءة الطاقة<br>• كفاءة استخدام الموارد؛<br>• احترم حدود كوكب الأرض والحدود البيئيَّة أو الندرة<br>• حماية التنوُّع البيولوجيِّ والنظم البيئيَّة<br>المصدر: Allen (2012) | **الإنتاج الزراعي والاستدامة**<br>• تلبية الاحتياجات البشريَّة من الغذاء والسلع الأخرى<br>• منع الأذى والمخاطر الصحيَّة على البشر<br>• الربحيَّة / الجدوى الاقتصاديَّة<br>• حماية وتحسين سبل العيش والرفاه الاجتماعيِّ<br>• تعزيز قدرة الناس والمجتمعات على الصمود<br>• تعزيز الحكم الرشيد<br>• حماية الموارد الطبيعيَّة وتعزيزها<br>• الاستخدام الفعَّال للموارد<br>• منع التلوُّث<br>• تعزيز مرونة النظام البيئيِّ<br>• تعزيز الحوكمة البيئيَّة الجيِّدة<br>• معالجة الفقر<br>• استخدام أفضل الممارسات<br>• إدارة الموارد الطبيعيَّة لتعزيز الإنتاج الحاليِّ والمستقبليِّ<br>المصادر: Kirchmann and Thorvaldsson (2000);Pretty et al. (2008); World FarmersOrganisation (2012) |
| **العوامل القياسية** | |
| **على المستوى الوطني – ينبغي للاقتصاد الأخضر في جنوب إفريقيا:**<br>• كن عادلاً وأخلاقيًّا ومستدامًا<br>• المساهمة في التضامن العالميِّ<br>• معالجة الفقر والبطالة وعدم المساواة<br>• تلبية الاحتياجات الإنسانية الأساسية<br>• تعزيز عمالة الشباب<br>• تعزيز تنمية المهارات<br>• تعزيز العمل اللائق<br>• أن تكون قائمة على محاسبة التكاليف الكاملة<br>• فصل النمو الاقتصادي عن استخدام الموارد والتدهور البيئيِّ | **على المستوى المحلي – يجب أن يساهم الاقتصاد الأخضر لجنوب إفريقيا في التنمية المحلية من خلال:**<br>• خلق وظائف خضراء ولائقة<br>• تعزيز تنمية الصناعة المحلِّيَّة<br>• تعزيز القيادة والملكية المحلِّيَّة والمشاركة المجتمعيَّة واتخاذ القرار المشترك<br>• استخدام الموارد والمهارات المحلِّيَّة.<br>المصادر: Bond (2002); Koma (2012) |

**تابع : الجدول 1.5 العوامل ذات الصلة بمشروع الاقتصاد الأخضر الزراعيِّ (موضَّحة باستخدام حالة جنوب إفريقيا)**

| | |
|---|---|
| • مستدامًا بيئيًا<br>• مرنًا لتغير المناخ<br>• منخفض الكربون<br>• حماية للنظم البيئيَّة<br>• تعزيز / تسهيل الاستخدام المستدام للموارد الطبيعيَّة<br>• حماية البيئة<br>• تعزيز / تسهيل إعادة تدوير النفايات.<br>المصدر: DEA (2011); EDD (2011); NPC(2011) | |
| **العوامل العامة** | |
| **عوامل على مستوى المشروع**<br>• الإنتاجية والربحية<br>• الوصول إلى أسواق المدخلات والمخرجات<br>• التمويل الكافي<br>• خلق فرص كسب الرزق<br>• المساهمة في الاقتصاد والتنمية (محلي ووطني)<br>• المساهمة في معالجة الفقر<br>• الشمولية والمشاركة<br>• شبكات الانترنت وبناء القدرات<br>• الحكم | • استخدام أساليب وتقنيات ذات كفاءة في استخدام الموارد<br>• إدارة الموارد المناسبة<br>• ملاءمة الممارسات للبيئة الاجتماعية والاقتصادية<br>• الإدارة البيئية بما في ذلك التخفيف من تغير المناخ والتكيف معه<br>• الاستخدام الفعال للموارد والتخلص من النفايات<br>• حماية التنوع البيولوجي والموارد الطبيعية<br>• ممارسات إنتاج المحاصيل ومدى ملاءمتها للبيئة الفيزيائية الحيوية<br>• تقليل انبعاثات الكربون |

### 2.2.5 العوامل السياقيَّة Contextual Factors

يجب أن يكون مشروع الاقتصاد الأخضر ذا صلة، وبالتالي يجب أن يعالج القضايا الحقيقيَّة في سياق محدَّد، يتمُّ توضيح هذه الأنواع من القضايا هنا باستخدام مثال جنوب إفريقيا؛ وتُسلِّط العديد من الاستراتيجيَّات الحكوميَّة (على المستويين الوطنيِّ والمحلِّيِّ) الضوء على الاقتصاد الأخضر كوسيلة لتحقيق التنمية المستدامة، ومعالجة القضايا الاجتماعيَّة مثل الفقر وعدم المساواة، ويتمثَّل أحد المبادئ الكامنة في سياسات التنمية في جنوب إفريقيا في معالجة

مظالم السياسات والممارسات التمييِّزيَّة السابقة،وينعكس هذا في السياسات والاستراتيجيَّات الرئيسة للدولة، مثل: الاستراتيجيَّة الوطنيَّة للتنمية المستدامة National Strategy for Sustainable Development(NSSD) (DEA2011)، وخطَّة التنمية الوطنيَّة (NPC2011) (NDP) ، واتِّفاق الاقتصاد الأخضرEDD) 2011).تمَّ تسليط الضوء على أساسيات هذه الاستراتيجيّات في الفصل الرابع .

حيث تعتبر التنمية الاقتصاديَّة المحلِّيَّة Local Economic (LED) Development في صميم أجندة التنمية في جنوب إفريقيا، ويمكن تعريف LED على أنَّه «عمليَّة تنمية تشاركيَّة مملوكة محلِّيًا يتمُّ إجراؤها داخل إقليم معيَّن، أو منطقة إداريَّة محلِّيَّة بالشراكة مع كلٍّ من أصحاب المصلحة العامِّ والخاصِّ» (ILO2010) في جنوب إفريقيا يفهم نظام LED عمليات متعدِّدة الأبعاد ومتعدِّدة القطاعات من خلالها يتمُّ الجمع بين مهارات، وموارد، وأفكار أصحاب المصلحة المحلِّيِّين لتحفيز الاقتصادات المحلِّيَّة من أجل المساهمة في خلق فرص العمل، وتخفيف حدَّة الفقر، وإعادة توزيع الثروة (Koma 2012) وبالتالي يجب أن تتوافق مشاريع الاقتصاد الأخضر مع الأهداف السياقيَّة المحدَّدة للمواقع التي يتمُّ تنفيذها فيها.

### 3.2.5 العوامل على مستوى المشروع Project-Level Factors

إقامة المشاريع الزراعيَّة لتحقيق أهداف زراعيَّة، لذلك يجب أن يأخذ تنفيذ مشروع الاقتصاد الأخضر في الاعتبار قضايا المشروع أو المزرعة؛ استناداً إلى الدروس المستفادة من دراسات الحالة الموضَّحة في الفصل الرابع، وتشمل هذه الجوانب طرق الإنتاج (على سبيل المثال اتباع الممارسات العضويَّة مقابل الممارسات غير العضويَّة)، والمساهمة في الرفاهيَّة الاجتماعيَّة، مثل: توفير سبل العيش وفرص العمل، والمساهمة في الحدِّ من الفقر المحلِّيِّ، وتوفير المعرفة وفرص بناء القدرات للأشخاص المعنيِّين، وتمَّ تلخيص هذه العوامل في الجدول 1.5.

## 3.5 ترجمة العوامل ذات الصلة إلى إجراءات في مستوى المشروع

**Translating Relevant Factors into Actions at Project Level**

بالنظر إلى عدد ونطاق العوامل ذات الصلة التي يجب أخذها في الاعتبار (انظر الجدول 1.5) سيكون من المرهق محاولة النظر في كلٍّ من هذه العوامل أثناء عمليَّة تنفيذ المشروع، وبالتالي من الضروريّ دمج هذه القضايا في مجموعة مكثَّفة (أكثر قابليَّة للإدارة) من الاعتبارات التي سيكون من الأسهل تفسيرها وتطبيقها على مستوى المشروع، ومع ذلك سيتعيَّن على المجموعة المكثَّفة من الاعتبارات الناتجة أن تلتقط جوهر جميع العوامل ذات الصلة؛ حيث إنَّها ضروريَّة لتلبية متطلَّبات الزراعة، والاقتصاد الأخضر.

تنفيذ المشروع المدرج في الجدول 1.5، ثمَّ يمكن أن يختلف عدد الاعتبارات من مشروع إلى آخر، ولكن يجب أن تبقى منخفضة قدر الإمكان حتَّى يتسنَّى إدارة المعلومات بسهولة، في هذه الحالة يمكن تقطير أكثر من خمسين عاملًا المدرجة في الجدول 5.1 إلى ثمانية اعتبارات (الجدول 5.2)، كلٌّ منها يتضمَّن عوامل عامَّة وسياقيَّة، وعوامل على مستوى المشروع، فعلى سبيل المثال تدمج عمليَّة التفكير في خلق فرص العمل عوامل عامَّة مثل حماية سبل العيش والعمل اللائق، العوامل السياقيَّة مثل عمالة الشباب، والعمل اللائق، وعوامل مستوى المشروع مثل العدد الفعليّ للعاملين.

ويمكن دمج هذه الاعتبارات بشكل أكبر في مشروع الاقتصاد الأخضر. هذه المعايير هي المعايير الأساسية التي يجب أن يفي بها مشروع الاقتصاد الأخضر (الجدول 5.3). بينما في هذه الحالة تم دمج الاعتبارات الثمانية في خمسة معايير ، فإن عدد المعايير سوف يختلف من مشروع إلى آخر. تمت مناقشة هذه المعايير بمزيد من التفصيل أدناه.

### 1.3.5 المعيار 1: انخفاض الكربون وحماية البيئة

**Standard 1: Low Carbon and Environmental Protection**

من الضروريِّ التأكُّد من أنَّ الزراعة تتماشى مع مُثل الاقتصاد الأخضر حول تقليل انبعاثات غاز الدفئية، ضمان حماية البيئة، وقطاع الزراعة مسؤول عن

انبعاثات غاز الدفئية، أو الاحتباس، بينما تختلف التقديرات، القطاع مسؤول عن مَّا يصل إلى 29% من انبعاثات غازات الدفيئة البشريّة المنشأ(Vermeulen et al. 2012;CGIAR 2014) وهذا يتعارض مع المثل العليا للاقتصاد الزراعيِّ في تنفيذ المشروع، ومن الضروريِّ تحديد المصادر المحتملة لانبعاثات غازات الاختباس الحراريِّ في المشروع، واتخاذ التدابير لخفضها، بالإضافة إلى ذلك يجب أن تدرك المشاريع المخاطر البيئيَّة الأخرى المرتبطة بممارسة الزراعة وخفضها، مثل: التلوُّث الناجم عن الأسمدة والمبيدات ، وتدهور التربة من خلال التعرية، واستنزاف مغذيَّات و كربون التربة.

**الجدول 5-2 إدماج المسائل ذات الصلة في الاعتبارات الرئيسة لتنفيذ المشاريع**

| العوامل العامّة | العوامل السياقية | عوامل مستوى المشروع | الاعتبارات الموحدة |
|---|---|---|---|
| العوامل المدمجة في الاعتبارات ← | | | |
| • العمل اللائق والوظائف الخضراء.<br>• خلق فرص العمل.<br>• حماية تحسين سبل كسب الرزق | • معالجة البطالة.<br>• تعزيز العمل الأخضر واللائق، وتوظيف الشباب. | • تعزيز العمل الأخضر واللائق، وتوظيف الشباب<br>• عدد العاملين وطبيعة العمل. | • خلق فرص العمل |
| • العدالة والإنصاف، والشموليَّة والمشاركة.<br>• الحكم وسيادة القانون.<br>• الديمقراطيَّة والمساءلة.<br>• تحسين الرفاهيَّة الاجتماعيَّة.<br>• تعزيز الحكم الرشيد.<br>• تعزيز قدرة الناس والمجتمعات المحلِّيَّة على الصمود. | • معالجة الفقر وعدم المساواة<br>• تلبية الاحتياجات الإنسانيَّة الأساسيَّة، عدالة. | • الشموليَّة.<br>• المشاركة.<br>• الربط الشبكيُّ<br>• بناء القدرات.<br>• الحوكمة | العدالة الاجتماعيَّة والشموليَّة |
| • استيعاب العوامل الخارجيَّة.<br>• تعزيز قدرة الناس والمجتمعات المحلية على الصمود.<br>• الربحيَّة / الجدوى الاقتصاديَّة. | • تعزيز تنمية الصناعة المحلِّيَّة.<br>• استخدام الموارد والمهارات المحلِّيَّة. | • المساهمة في الاقتصاد والتنمية على مختلف المستويات. | • المساهمة ودعم التنمية على مختلف المستويات |

| العوامل العامّة | العوامل السياقية | عوامل مستوى المشروع | الاعتبارات الموحدة |
|---|---|---|---|
| • كفاءة الموارد والطاقة؛<br>• استخدام أساليب وتقنيات فعَّالة من حيث الموارد | • استخدام الموارد الطبيعيَّة المستدامة.<br>• فصل النموِّ الاقتصاديِّ. من استخدام الموارد.<br>• حماية النظام الإيكولوجيِّ.<br>• الاستدامة البيئيَّة. | • الاستخدام الفعَّال للموارد.<br>• تقليل النفايات إلى أدنى حدٍّ ممكن. | • كفاءة الموارد. |
| • منخفض الكربون.<br>• احترام الحدود الكوكبيَّة والحدود الإيكولوجيَّة.<br>• حماية التنوُّع البيولوجيِّ، والنظم الإيكولوجيَّة<br>• حماية وتعزيز الموارد الطبيعيَّة.<br>• الوقاية من التلوُّث.<br>• الإدارة البيئيَّة الجيِّدة. | • القدرة على التكيُّف مع تغير المناخ.<br>• تنمية منخفضة الكربون | • تقليل انبعاثات الكربون إلى أدنى حدٍّ.<br>• حماية الموارد الطبيعيَّة | *حماية البيئة |
| • تلبية الاحتياجات البشريَّة للأغذية والسلع الأخرى.<br>• حماية وتحسين سبل كسب الرزق.<br>• منع الضرر والمخاطر الصحيَّة على البشر.<br>• إدارة الموارد الطبيعيَّة لتعزيز الحاضر والمستقبل على حدٍّ سواء الإنتاج. | | • اختيارممارسات الإنتاج | • ممارسات الإنتاج |
| • استيعاب العوامل الخارجيَّة.<br>• تحقيق أهداف الإنتاج.<br>• الحفاظ على الربحيَّة/ الجدوى الاقتصاديَّة.<br>• التمويل الكافي.<br>• اختيار المحاصيل وملاءمتها لبيئات اجتماعيَّة واقتصاديّة وبيولوجيَّة | | • خيارات المحاصيل.<br>• دورات المحاصيل.<br>• الموارد والإنتاج. الكفاءة.<br>• الإدارة العامَّة | • الإنتاجية والربحيَّة. |
| | | • موقع سوق لمدخلات والمخرجات والوصول إليها | التسويق |

**الجدول 3.5 دمج اعتبارات ترسيخ مشروع الاقتصاد الأخضر في معايير مشاريع الاقتصاد الأخضر**

| | الاعتبارات (من الجدول 5-2) | معيار مشروع الاقتصاد الأخضر |
|---|---|---|
| 1 | حماية البيئة | حماية منخفضة الكربون والبيئة |
| 2 | كفاءة الموارد | كفاءة الموارد |
| 3 | • خلق فرص العمل<br>• الإنصاف الاجتماعيّ والشموليَّة | *العدالة الاجتماعيَّة والشموليَّة |
| 4 | • ممارسات الإنتاج<br>• الإنتاجيَّة والربحيَّة | الاستدامة والجدوى الاقتصاديَّة على المدى الطويل |
| 5 | • المساهمة في التنمية ودعمها على مستويات مختلفة<br>• التسويق | الصلة بالسياق المحليِّ |

### 2.3.5 المعيار 2: كفاءة الموارد Standard 2: Resource Efficiency

يجب أن يستخدم مشروع الاقتصاد الأخضر الزراعيِّ الموارد بكفاءة، بما في ذلك المياه والطاقة والمدخلات مثل الأسمدة الأسمدة و ترتبط تقليل النفايات بكفاءة الموارد ، ويجب أن يسعى المشروع لتقليل إهدار الموارد ، بما في ذلك ضمان تقليل فقد المنتج من خلال عوامل، مثل: المناولة غير المناسبة والتخزين والأضرار الناجمة عن الآفات

### 3.3.5 المعيار 3: العدالة الاجتماعيَّة والشموليَّة
**Standard 3: Social Equity and Inclusivity**

يتمتَّع الاقتصاد الأخضر بتركيز اجتماعيٍّ قويٍّ، وفي العديد من البلدان النامية بما في ذلك جنوب إفريقيا، تعدُّ الأهداف الاجتماعيَّة مثل خلق الوظائف، والحدِّ من الفقر ، وتحقيق العدالة الاجتماعيَّة من أولويات الاقتصاد الأخضر.

### 4.3.5 المعيار 4: الاستدامة والجدوى الاقتصاديَّة طويلة المدى.
**Standard 4: Sustainability and Long Term Economic Viability**

يتعيّن أن يكون مشروع الاقتصاد الزراعيِّ الأخضر قادرًا على تلبية الاحتياجات البشريَّة التي أنشئ من أجلها، مثل: تحقيق أهداف الإنتاج على أساس مستدام، وينبغي أيضًا أن تكون قابلة للحياة اقتصاديًّا، وهذا المعيار

حاسم؛ لأنَّه يدعم رفاهية المزارعين، وغيرهم ممن يستمدُّون رزقهم من مشروعٍ ما، ويرتبط بالإنصاف الاجتماعيّ والشموليَّة.

### 5-3-5 المعيار 5: الصلة بالسياق المحلِّيّ

**Standard 5: Relevance to the Local Context**

ويقصد بالاقتصاد الأخضر أن يعالج مختلف عناصر رفاهيَّة الإنسان بطرق ملموسة، ولذلك ينبغي ألَّا تكون مشاريع الاقتصاد الأخضر داخليَّة؛ بل ينبغي أن تسعى إلى أن تكون ذات صلة بالسياق المحلِّيّ، وأن تسهم في تلبية بعض احتياجات المجتمعات المحلِّيَّة في المناطق التي توجد فيها، ففي جنوب أفريقيا- على سبيل المثال- تُبرز التنمية الريفيَّة و LED كأولويَّات في خطط التنمية الحكوميَّة، ولذلك فإنَّ مشاريع الاقتصاد الأخضر الواقعة في المناطق الريفيَّة سوف يتعيَّن عليها أن تسهم في التنمية الريفيَّة.

في الأجزاء . 5.1-5.3 ، حدَّدنا العوامل التي يجب أخذها في الاعتبار في ترسيخ مشاريع الاقتصاد الأخضر، ودمجناها في معايير الاقتصاد الأخضر لتطبيقها على مستوى المشروع، في الطوائف.4.5 و5.5، نوضِّح كيف يمكن تطبيق معايير الاقتصاد الأخضر المحدَّدة أعلاه على ترسيخ الاقتصاد الأخضر في حالة المشاريع القائمة والجديدة على التوالي.

## 4-5 تعديل المشاريع القائمة لتحقيق مثُل الاقتصاد الأخضر.

**Modifying Existing Projects to Attain Green Economy Ideals**

الزراعة قطاع راسخ مع أساليب وممارسات راسخة مكَّنت من إنتاج الأغذية وغيرها من السلع الأساسيَّة لآلاف السنين، غير أنَّ هذه الأساليب والممارسات لا تنسجم دائمًا مع الاقتصاد الأخضر، وبذلك سيتعيَّن أنَّ يستتبع ترسيخ الاقتصاد الأخضر في قطاع الزراعة إدخال بعض التغيِّيرات على المشاريع والممارسات القائمة. وينبغي أن تكون هذه التغيِّيرات منطقيَّة ومناسبة من حيث السياق إذا كان لها أن تكون مقبولة لدى الممارسين. ونظرًا لعدد وتنوُّع القضايا التي يتعيَّن النظر فيها والعمل بشأنها، ينبغي أن يكون تعديل المبادرات الجارية لتلبية مثُل الاقتصاد الأخضر أمرًا منهجيًّا ومتَّسقًا، وينبغي

ألَّا يؤدِّي هذا التعديل إلى تعطيل الإنتاج دون مبرِّر، ولا أن يهدِّد الربحيَّة، وبالتالي استدامة المشاريع القائمة، وفي هذا السياق يُعرّف المشروع القائم بأنَّه نظام حاليٌّ لزراعة محصول محدَّد يُتَّبع في مزرعة معيَّنة.

وقبل إجراء أيِّ تغيِّيرات على مشروع مستمرٍّ، من المهمِّ للغاية عدم تحمل المشروع بشكل كامل، ويمكن بناء هذا الفهم من خلال تحليل المشروع أوَّلًا، ثمَّ استخدام ناتج التحليل لإحاطة الإجراءات اللازمة لمواءمة المشروع مع ضرورات الاقتصاد الأخضر، ويمكن إجراء هذا التحليل في عمليَّة من أربع خطوات موضَّحة هنا باستخدام حالة إنتاج المحاصيل، وعلى الرغم من أنَّ إنتاج المحاصيل يستخدم كمثال، فإنَّ العمليَّة يمكن أن تُطبَّق على أيِّ مشروع زراعيٍّ، والمعلومات الواردة في هذا المثال ليست شاملة للجميع، ولكنَّها توفِّر المؤشِّرات الرئيسة لتقييم مشروع قائم لضمان عدم تفويت القضايا الرئيسة المتعلِّقة بترسيخ الاقتصاد الأخضر.

### 1.4.5 الخطوة 1: وصف المشروع في حالته الحاليَّة.

**Step 1: Describe the Project in Its Current State**

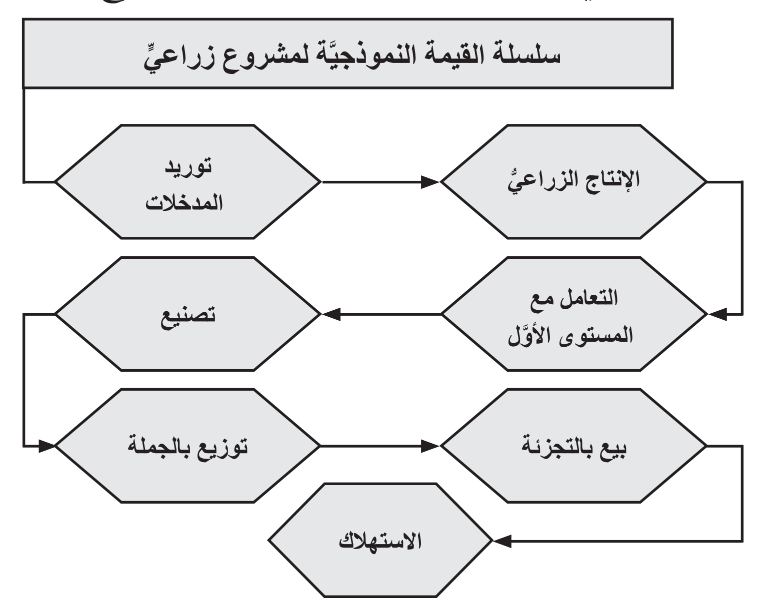
تركِّز الخطوة الأولى في تعديل مشروع للاقتصاد الأخضر على اكتساب فهم كامل للمشروع، ومن التوجُّهات المفيدة لفهم المشروع فهمًا كاملًا اتِّباع سلسلة القيمة الخاصَّة به، وتردُّ الخطوط العريضة العامَّة لسلسلة القيمة الزراعيَّة في الشكل 5-2.

ومن الناحية المثاليَّة ينبغي دراسة كلِّ خطوة في سلسلة القيمة في عملية وصف المشروع ؛ لأنَّ المشاركين في أحد جوانب المشروع الزراعيِّ لا يشاركون في جوانب أخرى في كثير من الحالات، ولا يمكن عمومًا أن يُؤثِّر المشاركون في المشروع على جميع مراحل سلسلة القيمة، فعلى سبيل المثال لا يملك المزارعون عمومًا سوى سيطرة بسيطة على ما يحدث لمنتجاتهم بمجرَّد أن تغادر المزرعة، وتتحرَّك لأعلى في سلسلة القيمة (الشكل 5-2).

بالنسبة لأولئك الذين لا يشاركون بشكل مباشر في الزراعة، ولكن يشاركون في ترسيخ الاقتصاد الأخضر، على سبيل المثال المستشارين الزراعيين، سيتمُّ بناء فهم المشروع من خلال جمع المعلومات مباشرة عن المشروع،

ويمكن القيام بذلك من خلال التحدُّث إلى الأشخاص الرئيسيِّين المعنيِّين (مثل المزارع) لجمع المعلومات ذات الصلة، وتشمل المعلومات الأساسيَّة الضروريَّة لفهم المشروع السياق المحدّد للمشروع، فضلًا عن المعلومات المتعلِّقة بمعايير الاقتصاد الأخضر، مثل: المعايير المحدَّدة في الجزء 5-3 أعلاه، والقضايا النمطيَّة التي ينبغي تغطيتها في وصف المشروع مدرجة في الجدول 5-4، مصنَّفة وفقًا لمعايير الاقتصاد الأخضر المحدَّدة في الجزء 5-3.

إنَّ جمع المعلومات بشكل مباشر من خلال الملاحظة ضروريٌّ أيضًا لبناء فهم المشروع، والملاحظة تحدث في موقع المشروع من أجل التحقُّق من الممارسات والمعلومات التي يتمُّ جمعها بشكل غير مباشر من خلال المقابلات، وينبغي أن تركِّز الملاحظة على تفاصيل، مثل: زراعة المحاصيل وحالتها العامَّة، وجود العمَّال، المعدَّات المستخدمة، مثل: نوع نظام الريِّ، معدَّات الضخ، ومصادر الطاقة و/أو الوقود، وينبغي أن تشمل المراقبة أيضًا القضايا البيئيَّة، مثل: تآكل التربة، والتلوُّث، وإعادة التدوير، وهياكل الحفظ، وغيرها من الآثار المرئيَّة على البيئة، وستكون المشكلات المذكورة في الجدول 4.5 كدليل مفيد لمراقبة المشروع.




**شكل 2.5 استخدام تحليل سلسلة القيمة في بناء فهم لمشروع مستمر**

## 5-4-2 الخطوة 2: فحص المشروع Step 2: Project Screening

بعد وضع الملامح العامة لمشروع ما، فإنَّ الخطوة الثانية في تعديل مشروع للاقتصاد الأخضر هي فحص مشروع لتحديد مدى استيفاءه لمعايير الاقتصاد الأخضر المحدَّدة أعلاه، وتستند عمليَّة الفرز إلى فهم جيِّد لدور الزراعة في الاقتصاد الأخضر كما هو منصوص عليه في الفصول السابقة من هذا الكتاب، والقضايا التي هي جزء لا يتجزَّأ من كل من معايير الاقتصاد الأخضر (كما هو موضَّح في الجزء .3.5)، وينبغي طرح أسئلة ذات صلة بشأن مشروع ما في مقابل كل معيار من هذه المعايير، مثل: مدى استيفاءها للمعايير المرتبطة بالإنصاف الاجتماعيِّ والشموليَّة، ويتمُّ سرد أسئلة والأجوبة عن فحص المشروع التوضيحيِّ في الجدول5.5.

**الجدول 4.5 القضايا الإرشاديَّة التي يجب تغطيتها في عمليَّة وصف المشروع**

| السياق ومستوى المشروع معايير الاقتصاد الأخضر | قضايا محددة |
|---|---|
| سياق محدَّد | • المحاصيل المزروعة / المزمع زراعتها<br>• أهداف الإنتاج: الكفاف و / أو التجاريَّة<br>• أهداف بيئيَّة<br>• أهداف اجتماعيَّة<br>• المشاكل الحاليَّة (للمشاريع القائمة<br>• المشاكل المتصورة (للمشاريع المخطط لها) |
| منخفض الكربون وحماية البيئة | • طرق وممارسات الإنتاج<br>• المدخلات المستخدمة / التي سيتمُّ استخدامها والمصدر<br>• طرق مكافحة الآفات المستخدمة / التي ستستخدم<br>• أنواع الطاقة ومصادرها<br>• تدابير لحماية البيئة على سبيل المثال السيطرة على تآكل التربة |
| كفاءة استخدام الموارد | • استخدام الريِّ. بما في ذلك النوع<br>• ماذا / سيوجه قرارات الريِّ؟<br>• استخدام السماد العضويِّ/ خليط البقايا/ إصلاحات التربة العضويَّة<br>• تدابير الحفاظ على الموارد، على سبيل المثال الحفاظ على المياه، الحفاظ على الطاقة |
| العدالة الاجتماعيَّة والشموليَّة | • توظيف الناس • تشغيل النساء والشباب • بناء القدرات للمشاركين في المشروع |

| السياق ومستوى المشروع معايير الاقتصاد الأخضر | قضايا محددة |
|---|---|
| الاستدامة والجدوى الاقتصاديَّة طويلة الأجل | مصدر تمويل المشروع • الأسواق- الموقع ووسائل الوصول إلى الأسواق • إضافة القيمة للمنتجات على مستوى المزرعة • هل / سيكون المشروع مكتفٍ ذاتيًا من الناحية الماليَّة؟ |
| الصلة بالسياق المحليِّ | • بيع المنتجات للأسواق المحلّيَّة • توظيف السكان المحلِّيِّين • شراء السلع و / أو الخدمات من الأسواق المحلِّيَّة |

## 5-4-3 الخطوة 3: تحديد قوة الاقتصاد الأخضر وضعفه.

## Step 3: Green Economy Strength and Weakness Identification

تحدِّد هذه الخطوة نقاط القوة والضعف في المشروع فيما يتعلَّق بمعايير الاقتصاد الأخضر؛ استنادًا إلى عمليَّة الفرز المبيَّنة أعلاه، وتعتبر مجالات المواءمة مع معايير الاقتصاد الأخضر (أي: حيثما يتمُّ الوفاء بالمعايير) من نقاط القوة، بينما تعتبر مجالات عدم المحاذاة (المعايير غير المستوفَّى) نقاط ضعف (الجدول 5-5).

**الجدول 5-5 الفرز التوضيحي وتحديد نقاط القوة والضعف في الاقتصاد الأخضر في أيِّ مشروع زراعيٍّ جارٍ**

| أسئلة التقيِّيم على أساس معايير الاقتصاد الأخضر | معلومات المشاريع ذات الصلة | ملائمة الاقتصاد الأخضر |
|---|---|---|
| هل المشروع يخاطب المساواة الاجتماعيَّة؛ الإنصاف والشموليَّة وكيف؟ | توظِّف 3 سيِّدات | قويٌّ |
| | لا يوجد | ضعيف |
| | جميع الموظفين لديهم عقود عمل | قويٌّ |
| | اتفاقيَّات العمل شفهيَّة وقابل للتفاوض في أيِّ وقت | ضعيف |
| هل يستخدم المشروع الموارد بكفاءة؟ | استخدم الريِّ بالتنقيط لتوفير المياه | قويٌّ |
| | لا ريَّ بين 10:00 حتَّى 16:00 حتى تقليل فقد الماء من خلال التبخُّر | قويٌّ |
| | يتمُّ الريُّ كلَّما كان ذلك مناسبًا | ضعيف |

| أسئلة التقيِّيم على أساس معايير الاقتصاد الأخضر | معلومات المشاريع ذات الصلة | ملائمة الاقتصاد الأخضر |
|---|---|---|
| هل يوجد لدى المشروع تدابير للحدِّ من انبعاث الكربون وحماية البيئة؛ ما هي التدابير؟ | يتم تجميع النقل مع المزارعين المجاورين (لنقل المنتجات إلى السوق وشراء المدخلات) | قويٌّ |
| | (يتمُّ إعداد الرحلات إلى السوق وشراء المدخلات كلَّما لزم الأمر– لا يوجد تخطيط مسبق). | ضعيف |
| | يتمُّ استخدام المبيدات فقط عندما تكون كثافات الآفات أعلى من عتبات معيَّنة | قويٌّ |
| | المدخلات يتمُّ استخدام المبيدات بشكل روتينيٍّ كإجراء وقائيٍّ | ضعيف |
| هل المشروع وثيق الصلة بالسياق المحلِّيِّ وكيف؟ | يتمُّ شراء المدخلات والخدمات بشكل روتينيٍّ من المجتمع المحلِّيِّ وإذا لم تكن متوفِّرة من أقرب مدينة | قويٌّ |
| | تباع جميع المنتجات من خلال عقود رسميَّة لسلاسل السوبر ماركت في العاصمة ؛ لا يتمُّ بيع أيِّ منها للأسواق المحلِّيَّة- التعامل مع الأسواق المحلِّيَّة يستغرق وقتًا طويلًا. | ضعيف |
| | تمَّ بيع منتجات الدرجة الثانية للتجَّار المحلِّيِّين لإعادة بيعها للمستهلكين المحلِّيِّين. | قويٌّ |
| هل هناك تدابير معمول بها لضمان استدامة المشروع والجدوى الاقتصاديَّة على المدى الطويل. | يتلقَّى الموظَّفون التدريب والمعلومات حول التكيُّف مع تغيُّر المناخ. | قويٌّ |
| | تمَّ الاحتفاظ بسجلات الإيرادات والنفقات وتحليلها بانتظام؛ ويتمُّ تقليص الإنفاق المرتفع. | قويٌّ |
| | حفظ السجلات الماليَّة يستغرق وقتًا طويلًا .يستخدم الدخل على النحو المطلوب لتغطية النفقات. | ضعيف |

## 5-4-4 الخطوة 4: التعديلات المتعلِّقة بمحاذاة الاقتصاد الأخضر

**Step 4: Adjustments for Green Economy Alignment**

بعد تحديد مواطن القوة والضعف في الاقتصاد الأخضر في أيِّ مشروع، فإنَّ الخطوة التالية هي تحديد التعديلات اللازمة لتحسين ملائمة المشروع مع معايير الاقتصاد الأخضر؛ أي: البناء على نقاط القوَّة، ومعالجة نقاط الضعف، وإجراء هذه التعديلات هو عمليَّة الترسيخ، وهو ما هو موضَّح في القسم 6.5.

## 5-5 وضع تصور لمشروع جديد للاقتصاد الأخضر.

## Conceptualising a New Green Economy Project

على النقيض من القسم 5-4؛ حيث نظرنا في تعديل مشروع قائم للوفاء بمعايير الاقتصاد الأخضر، ويتناول هذا القسم حالة المشاريع الزراعيَّة الجديدة، وفيما يتمُّ وضع تصوُّر للمشروع، ينبغي أن يكون متماشيًا مع مُثل الاقتصاد الأخضر منذ البداية، ونقطة الانطلاق المناسبة هي الأهداف العامَّة للمشروع، وينبغي أن تكون هذه الأهداف شاملة، وأن تشمل جوانب مختلفة، مثل: الإنتاج الزراعيّ، فضلًا عن الجوانب البيئيَّة والاقتصاديَّة والاجتماعيَّة، وينبغي أن يشمل هذا التصوُّر سياق المشروع، وكذلك معايير الاقتصاد الأخضر على مستوى المشروع (حسب الجزء.5-4)، تحديد العوامل مثل المحاصيل التي سيتمُّ زراعتها، وطرق الإنتاج التي ستُتَّبع، المشكلات المذكورة في جدول 4.5 تصدر دليل وضع تصوُّر المشروع، ويهدف وضع تصوُّر إلى وضع مخطَّط تقريبيٍّ للمشروع، مع التفاصيل التي يجري العمل بها في عمليَّة تنفيذ المشروع خطوة بخطوة ( قسم 6.5)، وينبغي أن ينظر في وضع المفاهيم إلى أقصى حدٍّ ممكن في سلسلة القيمة الكاملة للمشروع، كما هو مناقش في القسم 5-3، ولكن نظرًا إلى أنَّه في معظم الحالات، لن يكون لفاعل محدد (مثل المزارع) سيطرة كاملة على جزء واحد من سلسلة القيمة (مثل إنتاج المحاصيل)، قد يكون من المستحيل تغطية كلِّ جزء من سلسلة القيمة للمشروع أثناء وضع المفاهيم.

## 6.5 خطوة بخطوة تنفيذ عمليَّات المشروع

## A Step by Step Project Implementation Process

التنفيذ هو عمليَّة تنفيذ أو وضع قرار أو خطَّة موضع التنفيذ، وتنطبق عمليَّة تنفيذ المشاريع الوارد وصفها هنا على المشاريع الجديدة، والمشاريع القائمة التي يجري تعديلها من أجل الاقتصاد الأخضر.

### 1.6.5 الخطوة 1: توصيف المشروع Step 1: Characterising a Project

بمجرَّد بناء مخطَّط تقريبيٍّ لمشروع جديد، وفهم المشروع القائم فهمًا كاملًا (الأجزاء .4.5 و5.5)، فإنَّ الخطوة التالية هي تحديد أهداف المشروع في سياق الاقتصاد الأخضر، وسيسترشد بذلك بكل معيار من معايير

الاقتصاد الأخضر على مستوى المشروع (المحدَّدة في الجزء 5-3)، وبما أنَّ على أيِّ مشروع للاقتصاد الأخضر أن يعالج القضايا الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة والبيئيَّة، فمن المتوَّقع أن يكون لهذا المشروع أكثر من هدف واحد، وفي حالة تعديل المشاريع القائمة من أجل الاتساق مع مثُل الاقتصاد الأخضر، وسوف تركِّز الأهداف على تحسين جوانب المشروع التي لا تتماشى حاليًّا مع مبادئ الاقتصاد الأخضر (أو معايير المشروع)، و/أو البناء على المناطق التي تمَّ مواءمتها بالفعل، ومن شأن الأهداف النموذجيَّة لهذا المشروع أن تُركِّز على تكييف الممارسات الحاليَّة بحيث تتماشى على نحو أفضل مع مثُل الاقتصاد الأخضر، مثل: تحسين استخدام الموارد مثل المياه والطاقة؛ وتحسين استخدام الموارد؛ وتحسين نوعية الموارد؛ وتحسين استخدام وتقليل المخاطر على البيئة، مثل: غسيل التربة ، وحيثما يجري تصميم مشروع جديد فإنَّ تركيز الأهداف سيكون على تهيئة الظروف المناسبة لتلبية مثُل الاقتصاد الأخضر منذ البداية، مثل استخدام الممارسات التي تُقلِّل من المخاطر على البيئة، وتُقدِّم أمثلة على الأهداف المحتملة لمشاريع الاقتصاد الأخضر في الجدول 6.5.

بالإضافة إلى توضيح أهداف المشروع ينبغي أيضًا أن تصف عملية توصيف المشروع كيف سيكون شكل المشروع «الناجح»، ويمكن تعريف النجاح من حيث عوامل النجاح الحرجة؛ أي: تلك الجوانب الأساسيَّة للمشروع لتحقيق أهدافه، وفي مشروع الاقتصاد الأخضر تُشكِّل صناديق الدعم القطريَّة المجالات التي يكون فيها الأداء الجيِّد ضروريًّا لضمان تحقيق مثُل الاقتصاد الأخضر، وتحقيق الأهداف الزراعيَّة، ومن أمثلة الـ CSF لمشروع الاقتصاد الأخضر منع التدهور البيئيِّ من خلال التحكُّم في عوامل مثل تآكل التربة، وغسل المواد الكيميائيَّة الزراعيَّة، والاستخدام العشوائيُّ لمبيدات الآفات وما إلى ذلك، وترد في الجدول 5-6 أمثلة على صناديق الثروة النباتيَّة لمشاريع إنتاج الخضروات في الاقتصاد الأخضر (الجديدة والقائمة على حدٍّ سواء)، وهذه الإطارات هي إطار خاصٌّ بالسياق، ويمكن استخدامها لزيادة صقل الأهداف الرامية إلى تعزيز المواءمة مع مثُل الاقتصاد الأخضر و إجراءات الرصد.

### 2.6.5 الخطوة 2: تحديد الإجراءات المطلوبة لتحقيق النجاح

**Step 2: Identifying Actions Required to Achieve Success**

بمجرَّد تحديد عوامل النجاح الحاسمة، فإنَّ الخطوة التالية هي تحديد الإجراءات المحدَّدة التي ينبغي اتخاذها في إطار كلِّ هدف لتحقيق صناديق الـ CSFs. وسوف تكون هذه الإجراءات مستنيرة بالسياق المحدَّد للمشروع وفي جنوب أفريقيا، من المتوقَّع أن يُسهم مشروع الاقتصاد الأخضر في معالجة الفقر وعدم المساواة، وقد يقدِّم المشروع هذه المساهمة عن طريق توظيف الأشخاص، واستهداف فئات معيَّنة مثل النساء والشباب الذين يعانون عمومًا من معدَّلات بطالة أعلى، بالمقارنة مع الذكور الأكبر سنًّا، وتشمل الإجراءات الرامية إلى خلق فرص عمل التقليل من المكننة، واستخدام أساليب قائمة على العمالة، وفي مجال إيجاد فرص العمل يتعيَّن على مشروع الاقتصاد الأخضر أن يتَّخذ إجراءات لضمان أن تكون الوظائف التي تمَّ إنشاؤها متوافقة مع المثل العليا الأخرى للاقتصاد الأخضر، فعلى سبيل المثال لضمان أن تكون الوظائف التي تمَّ إنشاؤها آمنة؛ أي: لا تضرُّ بالناس أو بالبيئة.

وفي سياق جنوب أفريقيا يُتوقَّع أن يعزِّز الاقتصاد الأخضر التنمية الريفيَّة، ونظرًا لمحدودية الفرص الاقتصاديَّة في المناطق الريفيَّة؛ ولأنَّ مشاريع الاقتصاد الأخضر الزراعيِّ لديها احتمال كبير بأن تكون موجودة في المناطق الريفيّة، وسيلزم اتخاذ إجراءات محدَّدة لضمان مساهمة المشروع في التنمية الريفيَّة والتنمية الاقتصاديَّة المحلِّيَّة، ويمكن للمشاريع- على سبيل المثال- أن تشتري مدخلات من المورِّدين المحلِّيِّين، وأن توظِّف السكَّان المحلِّيِّين، وأن تبيع بعض المنتجات للمستهلكين والتجَّار المحلِّيِّين، ممَّا يُسهم في توفير فرص كسب الرزق المحلِّيَّة، واختيار المحاصيل المناسبة للظروف المحلِّيَّة التي يمكن تسويقها مع الحدِّ الأدنى من الخسائر هي بعض الإجراءات لضمان استدامة المشروع ومقوِّماته الماليَّة، وترد في الجدول 5-7 أمثلة على بعض الإجراءات التي قد تكون مطلوبة لضمان نجاح مشاريع الاقتصاد الأخضر، وبالإضافة إلى ذلك يُقدِّم الجدول مؤشِّرات محتملة لقياس نجاح هذه الإجراءات من حيث تحقيق الأهداف، والتي سيتمُّ مناقشتها بمزيد من التفصيل في الجزء( 3.6.5) .

تغيير مشروع لتلبية المثل العليا للاقتصاد الأخضر من غير المرجَّح أن يحدث على الفور بدلًا من ذلك، لن يكون التوافق الكامل للمشروع مع المثل الاقتصاديَّة الخضراء يمكن تحقيقه بشكل عامٍّ إلَّا مع مرور الوقت، ومع ذلك ينبغي أن يعمل تعديل المشروع باستمرار نحو تحسين الاتساق التامِّ، وتحقيقه في نهاية المطاف.

**الجدول 6.5 وصف مشروع الاقتصاد الأخضر**

| معيار المشروع | أهداف المشروع القياسية لتعديل مشروع قائم | عوامل النجاح الحاسمة في تعديل مشروع قائم | أهداف تصميم المشروع الجديد | عوامل النجاح الحاسمة لمشروع جديد |
|---|---|---|---|---|
| منخفض الكربون وحماية البيئة | التقليل والقضاء النهائي على الممارسات التي تضرُّ بصحَّة التربة (الخصائص الفيزيائيَّة والكيميائيَّة والبيولوجيَة للتربة) واعتماد تلك التي تُعزِّز خصائص صحَّة التربة. | تحسين صحّة التربة | استخدام الممارسات التي تُعزِّز صحَّة التربة (تُعزِّز الخصائص الفيزيائيَّة والكيميائيَّة والبيولوجيَّة للتربة) | تربة صحيَّة |
| | خفض التأثيرات السلبيّة على البيئة | تجنب التدهور والمحافظة على الموارد الطبيعيَّة | قلَّل من التأثيرات السلبيَّة على البيئة | تجنُّب التدهور البيئيِّ، والمحافظة على الموارد الطبيعيَّة |
| | الحدُّ من استخدام الوقود الأحفوريِّ وزيادة الطاقة المتجدِّدة لنا | الحدَّ من استخدام الوقود الأحفوريِّ وزيادة الطاقة المتجدِّدة لنا | استخدام الطاقة المتجدِّدة | طاقة متجدِّدة أكثر من غير متجدِّدة مستخدمة في المشروع. |
| كفاءة استخدام الموارد | الاستخدام الفعَّال (مثل: المياه ومغذيات التربة / الأسمدة) | انخفاض استهلاك المدخلات مثل: المياه والمغذيات / الأسمدة مع الحفاظ على الإنتاجيَّة / زيادتها. | كفاءة عالية في استخدام الموارد[1]، مثل: الماء والتسميد | الاستهلاك الأمثل للمدخلات مثل: المياه والمغذِّيات / الأسمدة والإنتاجيَّة العالية. |

(1) يمكن تعريف كفاءة استخدام الموارد على أنَّها استخلاص أقصى ناتج لكلِّ وحدة من الموارد المستخدمة، أو استخدام موارد أقلَّ لإنتاج ناتج معيَّن.

| معيار المشروع | أهداف المشروع القياسية لتعديل مشروع قائم | عوامل النجاح الحاسمة في تعديل مشروع قائم | أهداف تصميم المشروع الجديد | عوامل النجاح الحاسمة لمشروع جديد |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | تعزيز كفاءة الطاقة | انخفاض كثافة الطاقة[1]/ زيادة كفاءة الطاقة[2] | استخدام الممارسات الموفرة للطاقة | كثافة طاقة منخفضة وكفاءة طاقة عالية في المشروع |
| | ترشيد وتقليل متطلبات النقل | نظام نقل المشروع الأمثل (من شراء المدخلات إلى مبيعات المنتج) | تحسين النقل عبر سلسلة قيمة المشروع | نظام نقل المشروع الأمثل (من شراء المدخلات إلى بيع المنتج) |
| | خفض / تقليل النفايات | تقليل التلف والخسارة في المشروع | قلل من الهدر في المشروع | الحدُّ الأدنى من تلف المنتج والنفايات في المشروع |
| العدالة الاجتماعيَّة والشموليَّة | مساهمة في الإمدادات الغذائيَّة المحلِّيَّة | بيع المواد الغذائيَّة مباشرة إلى الأسواق المحلِّيَّة | المساهمة في الإمدادات الغذائيَّة المحلِّيَّة | بيع المواد الغذائية مباشرة إلى الأسواق المحلِّيَّة |
| | المساهمة في الحدِّ من الفقر | توفير فرص كسب العيش للفقراء | المساهمة في الحدِّ من الفقر | توفير فرص كسب العيش للفقراء |
| الاستدامة والجدوى الاقتصاديَّة طويلة المدى | زيادة الإنتاجيَّة واتخاذ التدابير اللازمة للحفاظ عليها على المدى الطويل. | الحفاظ على الموارد اللازمة للإنتاج مثل المدخلات والموارد البشريَّة عند المستويات المثلى | تحقيق الإنتاجيَّة العالية والمحافظة عليها على المدى الطويل | الحفاظ على جميع الموارد اللازمة للإنتاج مثل المياه والمدخلات والموارد البشريَّة عند المستويات المثلى |
| | ربحيَّة مستدامة على المدى الطويل | خطط إدارة وتسويق سليمة طويلة المدى | ضمان الربحيَّة على المدى الطويل | خطط إدارة وتسويق سليمة طويلة المدى |

(1) كثافة الطاقة هي مقياس للطاقة المطلوبة لكلِّ وحدة إنتاج أو نشاط (الأكاديميَّة الوطنيَّة للهندسة والمجلس القوميُّ للبحوث 2008).

(2) تشير كفاءة الطاقة إلى استخدام طاقة أقلَّ لإنتاج نفس القدر من الخدمات أو المخرجات المفيدة؛ أو استخلاص المزيد من الإنتاج من كميَّة معيَّنة من الطاقة

| معيار المشروع | أهداف المشروع القياسية لتعديل مشروع قائم | عوامل النجاح الحاسمة في تعديل مشروع قائم | أهداف تصميم المشروع الجديد | عوامل النجاح الحاسمة لمشروع جديد |
|---|---|---|---|---|
| | بناء التكيُّف مع التغيُّر العالميِّ العام وتغيُّر المناخ | الممارسات الزراعيَّة المستخدمة في المشروع والأشخاص الذين يديرون المشروع ديناميكيُّون ومستجيبون للتغيِّير | القدرة على التكيُّف مع تغيُّر المناخ العالميِّ | إستراتيجيَّات فعَّالة للتكيُّف مع المناخ والتغيِّير العالميِّ، والقدرة على تنفيذ هذه الممارسات الزراعيَّة المستخدمة في المشروع والأشخاص الذين يديرون المشروع ديناميكيُّون ومستجيبون للتغيِّير |
| الصلة بالسياق المحلِّيِّ | المساهمة في الاقتصاد المحلِّيِّ وتنمية المجتمع | المشروع له دور في الاقتصاد المحلِّيِّ وتنمية المجتمع المحلِّيِّ، مثل: المبيعات للبائعين المحلِّيِّين | المساهمة في الاقتصاد المحلِّيِّ وتنمية المجتمع | المشروع له دور في الاقتصاد المحلِّيِّ وتنمية المجتمع المحلِّيِّ، مثل: المبيعات للبائعين المحلِّيِّين. |
| | المساهمة في التنمية المحلِّيَّة | يساهم المشروع في بعض جوانب التنمية الريفيَّة، مثل: توفير فرص العمل لسكان الريف | المساهمة في التنمية الريفيَّة | يساهم المشروع في بعض جوانب التنمية الريفيَّة، مثل: توفير فرص العمل لسكان الريف. |

## 5-6-3 الخطوة 3: رصد وتقييم مشروع الاقتصاد الأخضر

## Step 3: Monitoring and Evaluating a Green Economy Project

الرصد هو العملية الجارية للحصول على تغذية مرتدة منتظمة بشأن التقدُّم المحرز نحو تحقيق أهداف مشروع ما (UNDP2009)، ويستند إلى تقييم الإجراءات والتقدُّم المحرز نحو تحقيق النتائج المقرَّرة، ومن ناحية أخرى فإنَّ التقييم هو تقييم للأنشطة المنجزة أو الجارية لتحديد مدى تحقيقها للأهداف المعلنة، والمساهمة في صنع القرار (UNDP2009)، ومن خلال الرصد والتقييم يمكن تقييم مدى تحقيق المشروع لأهدافه، وتحديد المشاكل المحتملة التي

يمكن أن تستخدم بدورها في توجيه القرارات المتعلِّقة بالإجراءات المطلوبة لتحسين الأداء، ويتطلَّب مشروع الاقتصاد الأخضر رصدًا منتظمًا لضمان بقائه على المسار الصحيح لتحقيق أهدافه، ويتعيَّن أيضًا تقييم أنشطة مشاريع محدَّدة على فترات زمنيَّة مناسبة، والتقييم أمر حاسم في الحفاظ على الاقتصاد الأخضر؛ لأنَّه يكفل إعادة تغذية المشاريع المستخلصة من المشاريع القائمة أو المكتملة (مثلًا عندما يتمُّ حصاد محصول ما) في تنفيذ مشاريع أخرى لضمان تحقيق الأهداف.

مؤشِّرات الأداء المناسبة حاسمة الأهميَّة لنجاح أيِّ مبادرة للرصد والتقييم، والمؤشر هو أداة تستخدم لوصف و/أو إعطاء ترتيب حجم لحالة معيَّنة (UNEP2014)، وتوفِّر المؤشِّرات معلومات عن الحالة التاريخيَّة والحاليّة لنظام معين، وهي مفيدة بشكل خاصٍّ لإبراز الاتجاهات التي يمكن أن تُلقي الضوء على العلاقات السببيَّة بين العناصر التي تُعدُّ نظامًا ما (UNEP2014)، ويمكن استخدام المعلومات الكميَّة والنوعية معًا لتحديد المؤشِّر؛ تبعًا للمسألة التي تحتاج إلى تحليل، وكذلك على مدى توافر البيانات وجودة البيانات (UNEP 2014)، وينبغي أن تكون المؤشِّرات المستخدمة لرصد وتقييم المشروع ذات صلة، وينبغي أن يستند إلى الأهداف المحدَّدة وعوامل النجاح الحاسمة والإجراءات المحدَّدة لذلك المشروع، ومن المهمِّ أن تختار المشاريع مؤشِّرات يمكن أن ترصدها بسهولة، كما ينبغي أنَّ لا يكون الرصد المثالي مرهق بلا داعٍ، ومن السمات الرئيسة في اختيار مؤشِّرات الاقتصاد الأخضر قابليَّة القياس، وتتَّصل قابليَّة القياس بالحاجة إلى مؤشِّر يعكس الواقع على أساس دقيق، وفي الوقت المناسب، وبتكلفة معقولة ( OECD،2011b).

وترد في الجدول 5-7 مجموعة مختارة من المؤشِّرات التوضيحيَّة ذات الصلة بالمثال المتعلِّق بمشروع إنتاج الخضروات، وتتراوح المؤشِّرات بين المتغيِّرات القابلة للقياس، مثل: كميَّات الأسمدة المطبقة، والعوامل النوعيَّة مثل: اعتماد ممارسات معيَّنة، وتنطوي بعض المؤشِّرات على أخذ القياسات والحسابات، وقد يستغرق ذلك وقتًا طويلًا، ويتطلَّب أدوات ومهارات خاصَّة، ومن الناحية المثالية ينبغي أن تكون عمليَّة الرصد والتقييم بسيطة، ولكنَّها فعَّالة.

**الجدول 5-7 الإجراءات التوضيحيَّة ومؤشِّرات النجاح في مشروع الاقتصاد الأخضر (كما هي متَّسقة مع أهداف المشروع وعوامل نجاحه الحاسمة).**

| الهدف | عوامل النجاح الحاسمة | الإجراءات المطلوبة لتحقيق النجاح | مؤشِّرات النجاح |
| --- | --- | --- | --- |
| استخدام الممارسات التي تُعزِّز صحَّة التربة | التربة الصحِّيَّة / تحسين صحَّة التربة | • تقليل استخدام الأسمدة الكيماويَّة • زيادة استخدام الأسمدة العضويَّة • تقليل تواتر وشدة الحرث • التحكُّم في تعرية التربة والرشح والجريان السطحيِّ | • نسبة الأسمدة العضويَّة المستخدمة مقارنة بالأسمدة غير العضويَّة • النسبة المئويَّة من إجمالي المناطق البريَّة المزروعة تحت مساحة الأرض المنخفضة • عدد الممارسات المتَّبعة لمنع تلوُّث التربة والرشح والجفاف |
| استخدام ممارسات موفِّرة للطاقة | كثافة منخفضة للطاقة وكفاءة عالية | • انخفاض استهلاك الطاقة للأنشطة الرئيسة مثل الريِّ (على سبيل المثال عن طريق استخدام مضخَّات أكثر كفاءة والريِّ وفقًا لاحتياجات المحاصيل) • نقل المدخلات والإنتاج بكميَّات كبيرة لتقليل استخدام الوقود | • الطاقة المستهلكة من المحاصيل المنتجة. |
| تقليل التأثير السلبيِّ على البيئة | تجنُّب التدهور البيئيِّ والمحافظة على الموارد الطبيعيَّة | • تجنُّب التلوُّث (التربة والمياه والهواء) الناجم عن الممارسات الزراعيَّة من خلال الاستخدام المخفض و / أو الدقيق للأسمدة ومبيدات الآفات.<br>• حماية النباتات الطبيعيَّة، على سبيل المثال عن طريق تجنُّب الإزالة غير الضروريَّة والحماية من الأخطار مثل الحرائق | • عدد أفضل ممارسات الإدارة المعتمدة لمنع تصريف الأسمدة / الكيماويات في الماء والتربة والهواء<br>• تطبيق إجراءات الوقاية / الحماية من الحرائق<br>• تواتر الحرائق |
| استخدم الموارد (مثل الماء والأسمدة) بكفاءة | تقليل استهلاك المدخلات مع الحفاظ على الإنتاجيَّة | • الريُّ بما يتناسب مع متطلَّبات المحاصيل المائيَّة • استخدام الريِّ بالتنقيط لتقليل فقد المياه | • كميَّة المياه المستخدمة لكلِّ طنٍّ من المحاصيل المنتجة • كميَّة الأسمدة المستخدمة لكلِّ طنٍّ من المحاصيل المنتجة • عدد أفضل ممارسات الإدارة لتحسين إنتاجية المياه، مثل جدولة الريِّ على أساس |

| الهدف | عوامل النجاح الحاسمة | الإجراءات المطلوبة لتحقيق النجاح | مؤشِّرات النجاح |
|---|---|---|---|
| المساهمة في الإمدادات الغذائيّة المحلِّيَّة | مبيعات الأغذية المباشرة إلى الأسواق المحلِّيَّة | • بيع بعض من المواد الغذائيَّة التي ينتجها المشروع مباشرة إلى المستهلكين على سبيل المثال من خلال مبيعات بوابة المزرعة.<br>• استخدام رواد الأعمال المحلِّيِّين لتسويق الأغذية التي ينتجها المشروع. | • ٪ من المنتجات من المشروع المباعة للأسواق داخل المجتمع المحلِّيِّ وأقرب مدينة.<br>• نسبة المنتجات من المشروع المباعة للتجَّار المحلِّيِّين. |
| المساهمة في الحدِّ من الفقر | توفير فرص كسب العيش للسكان المحلِّيِّين. | • توظيف السكَّان المحلِّيِّين -الحدّ من الميكنة واعتماد ممارسات كثيفة العمالة؛ وتوظيف السكَّان المحلِّيِّين | • عدد الأشخاص المشاركين في المشروع في مختلف القدرات، مثل: الموظفين أو القيام بأعمال تجارية مع المشروع. |
| تحقيق واستدامة إنتاجيَّة عالية على المدى الطويل | جميع الموارد اللازمة للإنتاج والموارد البشريَّة التي يتم الاحتفاظ بها على المستويات المثلى. | • تطبيق أفضل الممارسات الإداريَّة لجميع محدَّدات الإنتاجيَّة (التربة، لمواد الغذائيَّة، والمياه، والأرض، والموارد البشريّة)<br>• استخدام المحاصيل وطرق الإنتاج التي تناسب البيئة المحلِّيَّة الظروف. | • وحدات من الناتج (العائد للهكتار الواحد) لكلِّ وحدة من المدخلات (مثل الأسمدة والبذور والمال.<br>• عدد وأنواع الممارسات التي يعتمدها المشروع لزيادة الإنتاجيَّة. |
| ضمان الربحيَّة على المدى الطويل. | خطط الإدارة والتسويق طويلة الأجل لتقليل المخاطر المالية للمشروع. | • تنويع الأسواق من أجل الحدِّ من المخاطر<br>• استخدام استراتيجيَّات الشراء والتسويق التي تُقلِّل من تكاليف المدخلات، مثل: تقليل تكاليف النقل عن طريق شراء المدخلات محلِّيًّا. | • عدد النظم المالية ونظم إدارة المخاطر المعمول بها في المشروع.<br>• عدد الأسواق المختلفة التي تمَّ توفيرها من قبل المشروع. |

| الهدف | عوامل النجاح الحاسمة | الإجراءات المطلوبة لتحقيق النجاح | مؤشِّرات النجاح |
|---|---|---|---|
| التكيُّف مع تغيُّر المناخ العالميِّ. | الممارسات الزراعيَّة المستخدمة في المشروع والأشخاص الذين يديرون المشروع - ديناميكية ومتجاوبة مع التغيِّير. | • اعتماد ممارسات مناسبة للبيئة المتغيَّرة.<br>• بناء القدرات البشرية اللازمة الموارد اللازمة لتحقيق الأهداف المتوقَّعة في مواجهة تغير العالميَّة والظروف المناخيَّة. | • عدد المناسب (على سبيل المثال. الممارسات الذكيَّة مناخيًّا) في مكان المشروع<br>• عدد وتنوُّع المهارات المبادرات التي نفذت. |
| المساهمة في الاقتصاد المحلِّيِّ والتنميَّة المجتمعيَّة. | المشروع له دور في الاقتصاد المحلِّيِّ، وتنمية المجتمع المحلِّيِّ. | • شراء السلع والخدمات من المورِّدين المحلِّيين.<br>• تسويق المنتجات محليًّا والمساعدة في تطوير المشاريع القائمة على المجتمع. | • نسبة السلع والخدمات المشتراة من المجتمع المحلِّيِّ و / أو أقرب مدينة<br>• ٪ إنتاج من المشروع المباع إلى السوق المحلِّيَّة / أقرب مدينة. |

## 4.6.5 الخطوة 4: تحديد وإدارة المخاطر والتحديات المحتملة.

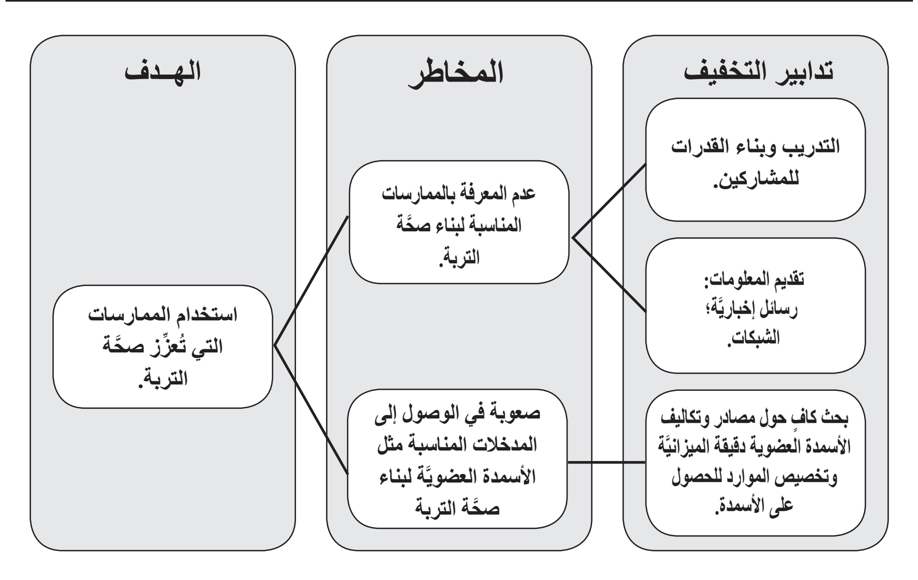
**Step 4: Identifying and Managing Potential Risksand Challenges**

قد لا يكون المشروع قادرًا على تحقيق أهدافه لعدَّة أسباب، بعضها يمكن منعه عن طريق التخطيط الدقيق، وبعضها الآخر قد لا يمكن تجنُّبه على الإطلاق. ومن ثمَّ فمن المهمِّ تحديد العوامل التي يحتمل أن تُهدِّد تحقيق أهداف المشروع، والمخاطر والتحديات هي مخاطر محدَّدة بمشروع محدَّد، وينبغي تحديدها في إطار الظروف الخاصَّة للمشروع، وينبغي تقييم مخاطر المشروع تقييمًا مستمرًّا، كما أنَّها لا بدَّ أن تتغير كعوامل مثل الاقتصاد والمناخ، وتغير بيئة السياسة العامَّة، وبمجرَّد تحديد المخاطر والتحديات المحتملة ينبغي وضع استراتيجيَّة لتجنُّب كلِّ المخاطر وتخفيفها و/أو إدارتها.

وهناك مشروع زراعيٌّ يجري تعديله لتلبية المثل العليا للاقتصاد الأخضر يُخفق في تحقيق أهداف مثل تحسين صحَّة التربة، فعلى سبيل المثال بسبب عدم وجود معرفة كافية لدى أولئك الذين يديرون المشروع بشأن الممارسات المناسبة لبناء صحَّة التربة، ويمكن التصدِّي لهذا الخطر من خلال بناء القدرات وتوفير المعلومات المتَّسقة لمن ينفذون مشاريع الاقتصاد الأخضر، وكمثال آخر قد تتعرَّض مساهمة المشروع في تنمية المجتمعات المحلِّيَّة للخطر بسبب عوامل مثل الافتقار العامِّ إلى قدرة السكَّان المحلِّيِّين على الحصول على فرص العمل التي يولِّدها المشروع؛ نتيجة لعوامل مثل الفقر والافتقار إلى التعليم والمهارات المطلوبة، ولمعالجة هذه المخاطر يمكن لمشروع ما أن يعالج القيود على القدرات من خلال التخطيط لتنمية مهارات الموظَّفين والاضطلاع بها. وفي حين أنَّه لا يتوقَّع من المشروع أن يحلَّ جميع المشاكل الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة داخل المجتمع المحلِّيِّ، فإنَّه يمكن أن يعمل مع أصحاب المصلحة الآخرين المعنيِّين مثل مبادرات التنمية الاقتصاديَّة المحلِّيَّة، والخدمات الاستشاريَّة الزراعيَّة للجهات الحكوميَّة المحلِّيَّة، والشركات المحلِّيَّة لبناء القدرات المحلِّيَّة على المشاركة في مشاريع الاقتصاد الأخضر المحلِّيَّة والاستفادة منها.

ولتوضيح ذلك فإنَّ بعض المخاطر المحتملة على تحقيق أهداف المشاريع، والوسائل المقترحة لمعالجتها، معروضة في الشكلين 5-3 و5-4.

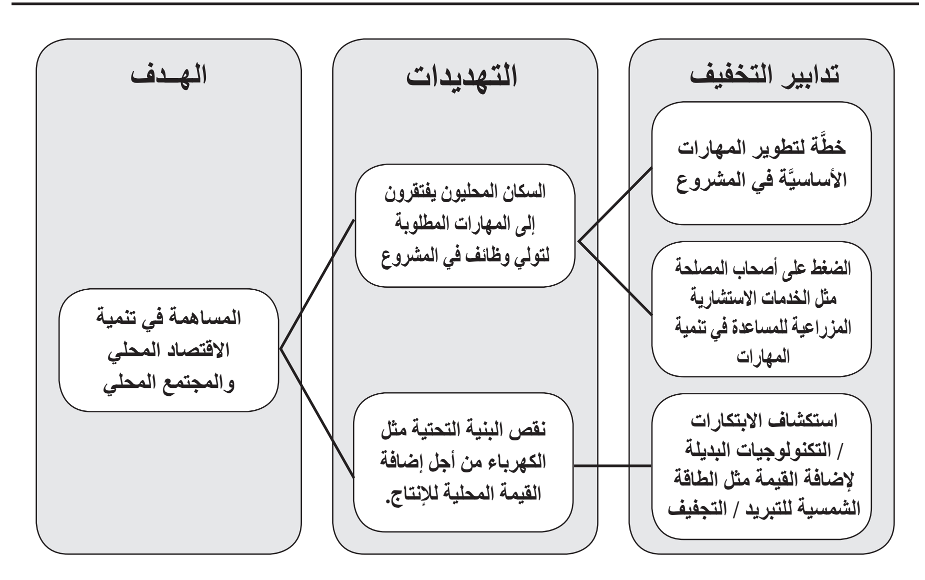
إنَّ اتِّباع نهج فعَّال لإدارة المخاطر يُركِّز على منع المشاكل بدلًا من انتظار ظهورها، ويقلِّل من فرص مواجهة المشاكل الخطيرة بما يكفي لعرقلة ترسيخ مشاريع الاقتصاد الأخضر.




**الشكل 3.5 المخاطر التوضيحيَّة لتعزيز صحَّة التربة في مشروع الاقتصاد الأخضر وإدارتها، وأمثلة على تدابير التخفيف**

## 7.5 الخاتمة

المعلومات التشغيليَّة التي تُوفِّر إرشادات على مستوى العمليَّة بشأن كيفية تشغيل مشروع ما فعليًّا، وتُصغر الشكوك في ترسيخ الاقتصاد الأخضر، ويوفِّر هذا الفصل هذه المعلومات، ويرد وصف لإطار مقترح لترسيخ الاقتصاد الأخضر منظم كعمليَّة منهجيَّة ينبغي اتباعها في سياق إنتاج المحاصيل، ويُقصد من هذا الإطار أن يستخدم على مستوى المشاريع، ويغطِّي عوامل مثل تحديد الأهداف، وتحديد الجوانب الحاسمة للنجاح (تحقيق الأهداف المعلنة)، والإجراءات المطلوبة، ورصد وتقييم أداء المشروع، وتحديد مخاطر المشروع والتحديات التي تواجهه، وتناقش خيارات التصدِّي للمخاطر والتحديات، ويوضح الإطار تقنية ترسيخ الاقتصاد الأخضر التي يمكن تكييفها لاستخدامها في قطاعات أخرى.




**الشكل 4.5 التهديدات التوضيحيَّة التي يتعرَّض لها الاقتصاد الأخضر، وقدرة مشروعاتها على المساهمة في المجتمع المحلِّيّ والتنمية الاقتصاديَّة، وأمثلة على تدابير التخفيف**

## References


Allen C (2012) A guidebook to the green economy. Issue 2: exploring green economy principles. United nations department of economic and social affairs (UNDESA): united nations division for sustainable development

Amaruzaman S, Leimoa B, van Noordwijk M, Lusiana B (2017) Discourses on the performance gap of agriculture in a green economy: a Q-methodology study in Indonesia. Int J Biodivers Sci Ecosyst Serv Manag 13:233–247

Bellamy JA, Johnson AKL (2000) Integrated resource management: moving from rhetoric to practice in Australian agriculture. Environ Manag 25:265–280

Bellamy JA, Mcdonald GT, Syme GJ, Butterworth JE (1999) Policy review evaluating integrated resource management. Soc Nat Resour 12:337–353

Bond P (2002) Local economic development debates in South Africa. Municipal services project. Occasional papers series No 6. http://www.municipalservicesproject.org/sites/municipalservicesproject.org/files/publications/OccasionalPaper6_Bond__Local_Economic_Development_Debates_in_South_Africa_Feb2002.pdf. Accessed 16 May 2017

CGIAR(2014) Big facts: focus on food emissions. https://ccafs.cgiar.org/blog/big-facts-focus-foodemissions#. W3aTasL-vnh. Accessed 17 Aug 2018

DEA (2011) National strategy for sustainable development and action plan (NSSD 1). 2011–2014

EDD (2011). New growth path: accord 4. Green economy accord. http://www.economic.gov.za/communications/publications/green-economy-accord. Accessed 25 June 2014

European Commission (2004) Aid delivery methods: volume 1. Project cycle management guidelines. https://ec.europa.eu/europeaid/sites/devco/files/methodology-aid-delivery-methodsproject-cycle-management-200403_en_2.pdf. Accessed 16 May 2017

ILO (2010) Gender mainstreaming in local economic development strategies: a guide. http://ilo. org/wcmsp5/groups/public/—ed_emp/—emp_ent/—led/documents/publication/wcms_141223. pdf. Accessed 30 Oct 2018

Kirchmann H, Thorvaldsson G (2000) Challenging targets for future agriculture. Eur J Agron 12:145–161

Koma SB (2012) Local economic development in South Africa: policy implications. Afr J Public Aff 5:125–140

Manhong ML, Ness D, Haifeng H (2011) The Green Economy and its implementation in China. Enrich Prof Publ, Singapore

National Academy of Engineering and National Research Council (2008) Energy futures and urban air pollution: challenges for China and the United States. The National Academies Press, Washington, DC. https://doi.org/10.17226/12001

NPC (2011) National development plan: vision for 2030. http://us-cdn.creamermedia.co.za/assets/articles/attachments/36224_npc_national_development_plan_vision_2030_-lo-res.pdf.Accessed 05 Jan 2015

OECD (2011a) Towards Green Growth. OECD Publishing, Paris

OECD (2011b) Towards Green Growth: Monitoring Progress: OECD Indicators, OECD Green

Growth Studies, OECD Publishing, Paris. https://doi.org/10.1787/9789264111356-en. Accessed 28 Sept 2018

Patterson MG (1996) What is energy efficiency? Concepts, indicators and methodological issues. Energy Policy 24:377–390

Pretty J, Smith G, Goulding KWT, Groves SJ, Henderson I, Hine RE, King V, van Oostrum J,

Pendlington DJ, Vis JK, Wlater C (2008) Multi-year assessment of Unilever's progress towards agricultural sustainability I: indicators, methodology and pilot farm results. Int J Agric Sustain 6:37–62

Richardson RB (2013) Building a green economy: perspectives from ecological economics. Michigan State University Press

Smith N, Halton A, Strachan J (2014) Transitioning to a green economy: political economy of approaches in small states. Commonwealth Secretariat, London UK

Steelman T, Nichols EG, James A, Bradford L (2015) Practicing the science of sustainability: the

challenges of transdisciplinarity in a developing world context. Sustain Sci 10:581–599

UNDP (2009) Handbook on planning, monitoring and evaluating for development results. http://

web.undp.org/evaluation/handbook/documents/english/pme-handbook.pdf. Accessed 1 Sept 2017

UNECA(2012)Agreen economy in the context of sustainable development and poverty eradication: what are the implications for Africa? http://www1.uneca.org/Portals/rio20/documents/cfssd7/1AfricaGE-BackgroundReportEN.pdf. Accessed 28 Sept 2018

UNEP (2011) Towards a green economy: pathways to sustainable development and poverty eradication. https://www.cbd.int/financial/doc/green_economyreport2011.pdf. Accessed 16 Oct 2018

UNEP (2014) Green economy: a guidance manual for green economy indicators. http://www.unpage. org/files/public/content-page/unep_indicators_ge_for_web.pdf. Accessed 13 July 2018

Vermeulen SJ, Campbell BM, Ingram JSI (2012) Climate change and food systems. Annu Rev Environ Resour 37:195–222

World Farmers' Organisation (2012) Agriculture's contribution to the green economy: proposed outcomes from the Rio +20 summit. Italy, Rome

الفَصْلُ السَّادِسُ

# الاستنتاجات: الاعتبارات الرئيسة لترسيخ مشروع الاقتصاد الأخضر

# Conclusions: Key Considerations forGreen Economy Project Implementation

## الإدارك الكامل والتفسير لمفهوم الاقتصاد الأخضر في سياق الزراعة

الاقتصاد الأخضر من مفهوم نظــريٍّ يمكن تعريفه بعدَّة طرق، وبالتالي فهو مفتوح للتفسير الفرديِّ، وقد فُسِّر ترسيخ الاقتصاد الأخضر بطرق مختلفة في قطاع الزراعة، مع إعطاء أنواع مختلفة من الممارســات تســمية «الاقتصاد الأخــضر»، بما في ذلك البرامــج التي كانت نتائجها ســلبيَّة على البيئة، أو على رفاهية الإنســان، وينبغي أن يستند الترســيخ إلى فهم الاقتصاد الأخضر من حيث أسســه وما تعنيه هذه العوامل في الســياق الزراعيِّ داخل بيئات ثقافيَّة وسياســيَّة واجتماعيَّة واقتصاديَّة محدَّدة، ونظــرًا لوجود العديد من التعاريف لـ «الاقتصاد الأخضر» الذي قد يكون مربكًا، وينبغي أن تســتخدم مبادئ الاقتصاد الأخضر الأساســيَّة (انظــر الفصل 1) لتوجيه الترســيخ، ورغم أنَّ مصطلح «الاقتصاد الأخــضر» كثيرًا ما يُفسّر بالمعنى البيئيِّ الضيِّق، وإن كثيراً من مبادئ الاقتصاد الأخضر تشــير في الواقع إلى عوامل اجتماعيَّة- اقتصاديَّة حاسمة بالنسبة لرفاهيَّة الإنســان، وينبغي أن تكون هذه العوامل مُسترشدًا بها في ترسيخ  الاقتصاد الأخضر.

## السياق مهمٌّ Context is Important

ينبغي لمبادرات الاقتصاد الأخضر في قطاع الزراعة أن تُحقِّق فوائد اجتماعيَّة واقتصاديَّة وبيئيَّة ملموسة، ولا يمكن تحقيق ذلك إلَّا إذا تمَّت مطابقة المبادرات مع السياق المحلِّيّ، ومعالجة القضايا ذات الصلة، وينبغي فهم السياق المحلِّيّ من حيث عناصره الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة والبيئيَّة، وتجارب المزارعين في الحياة الحقيقية أمرًا بالغ الأهميَّة لفهم السياقات المحلِّيَّة؛ حيث إنَّها توضِّح القضايا التي يتعامل معها المزارعون يوميًّا، وتوفِّر السياق العمليَّ لتنفيذ الاقتصاد الأخضر، ومن المهمِّ فهم هذه العوامل في صياغة التدخلات ذات الصلة على مختلف المستويات، بما في ذلك مستوى المزرعة/المشروع والسياسات، وقد استخدمت في هذا الكتاب دراسات حالات إفراديَّة عن زراعة الخضراوات على نطاق صغير في جنوب أفريقيا لتوضيح القضايا المحلِّيَّة ذات الصلة بترسيخ الاقتصاد الأخضر في سياق معيَّن.

يحدث ترسيخ الاقتصاد الأخضر في قطاع الزراعة في سياق تُؤثِّر فيه القضايا العالميَّة تأثيرًا كبيرًا على الزراعة المحلِّيَّة في مختلف أنحاء العالم، ويُؤثِّر التغيُّر السريع في الاقتصاد السياسيِّ للزراعة والعولمة الذي يتجلَّى في عوامل مثل التجارة في السلع الزراعيَّة بطرق تدفعها دوافع الربح فقط على أسعار السلع الأساسيَّة التي بدورها لها آثار كبيرة على المزارعين (كمنتجين ومستهلكين لهذه السلع الأساسية على حدٍّ سواء)، وعلاوة على ذلك فإنَّ التجارة العالميَّة في السلع الزراعيَّة تتغيَّر بسرعة من حيث الحجم، وطريقة تنظيمها، والقضايا التي تهمُّها مع سلاسل القيمة العالميَّة تلعب دورًا مركزيًّا على نحو متزايد، وهذا السياق يتيح فرصًا وقيودًا للمزارعين الذين يجدون أنفسهم في مواجهة ضغوط تنافسيَّة جديدة، ولكن أيضًا أمام فرص الوصول إلى رأس المال والتكنولوجيا والأسواق وتعزيز مهاراتهم، ويمكن أن تكون الآثار العالميَّة شديدة بشكل خاصٍّ بالنسبة لصغار المزارعين في أفريقيا، وغيرها من المناطق النامية الذين لا يملكون أيَّ وسيلة لحماية أنفسهم ممَّا يحدث في الأسواق العالميَّة، ويتعيَّن أن يكون ترسيخ الاقتصاد الأخضر على علم بالظروف العالميَّة السائدة، وينبغي

أن يتمَّ ذلك بطرق تمكن جميع الجهات الفاعلة الزراعيَّة من التعامل بفعاليَّة مع القضايا العالمية، وأن تعمل بشـكل مسـتدام، وتُدرك الفوائد الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة والبيئيَّة التي يتبنَّاها الاقتصاد الأخضر.

وللسـياق التكنولوجيِّ السريع التغيُّر، والذي يتسمُّ بظهور تكنولوجيَّات معطَّلة مدفوعة بالثورة الصناعيَّة الرابعة، ولها آثار هامَّة على ترسيخ الاقتصاد الأخضر في أماكن مثل أفريقيا، وهناك تحديَّـات قرينة تتعلَّق بالوصول إلى التكنولوجيا واسـتخدامها، بما في ذلك انخفاض معدَّل انتشار الإنترنت، ولا سيِّما في المناطق الريفيَّة، وعدم المساواة في الوصول إلى الإنترنت والتكنولوجيا على أسـاس نوع الجنـس والموقع والفقـر، وعلاوة على ذلك فإنَّ اسـتخدام التكنولوجيَّات الجديدة يتطلَّب مهـارات محدَّدة لا تزال في كثير من الحالات بحاجة إلى تطوير، ولهذا فإنَّ ترسيخ الاقتصاد الأخضر يجب أن يحتضن الثورة التكنولوجيَّة مع إدراك مزاياها وسـلبيَّاتها وتطبيقها بطرق تضمن الملاءمة مع مثُل الاقتصاد الأخضر، مع الحفاظ على القدرة التنافسـيَّة، واستدامة وربحيَّة الزراعة.

وتشـكل الظروف المناخيَّة المتغيُّرة بالفعل تحديـات لقطاع الزراعة، ولا سـيِّما في أفريقيا؛ حيث يحدث نقص في المياه، وانخفـاض في الإنتاج، ولذلك ينبغي أن يكون ترسـيخ الاقتصاد الأخضر موجَّهًا نحو التكيُّف مع الظروف المتغيِّرة، وفي الوقت ذاته المسـاهمة في التخفيف من آثار تغيُّر المناخ، ويساعد اعتماد الممارسـات الملائمة (مثل الزراعة الذكيَّة المراعية للمناخ) كجزء من مبادرات الاقتصاد الأخضر على بناء قدرة الزراعة على التكيُّف مع تغيُّر المناخ، والتخفيف من آثاره.

وينبـغي أن يكون ترسـيخ الاقتصاد الأخضر ذا صلة بالسـياق المحليِّ، وبالتالي يجب أن يكون مستنيرًا بالحقائق المحلِّيَّة، بما في ذلك قضايا التنمية مثل خلق فرص العمل، وزيادة الناتج الزراعيِّ، فعلى سبيل المثال- نظراً لهيمنة الزراعة الصغيرة في أفريقيا- يتعيَّن أن تشـمل مبادرات الاقتصاد الأخضر في معظم أنحاء أفريقيا صغار المزارعين، وعلاوة على ذلك ينبغي للجهات الفاعلة

المشـــاركة في تنفيذ الاقتصاد الأخضر أن تفهم تمامًا القضايا، وألّا تعتمد على التعميمات، ففي جنوب أفريقيا- على ســـبيل المثال- تتفاوت الحساســـيَّة إزاء الفقر والبطالة تبعًا للعرق، ونـــوع الجنس، والموقع، والوضع التعليميّ، وينبغي أن يكون الحدُّ من البطالة بوجه عامٍّ، وبالنســـبة لفئـــات محدَّدة من الفئات الضعيفة اعتبارًا رئيسًـــا من أجل ترسيخ الاقتصاد الأخضر في جنوب أفريقيا، ومن المهمِّ في هذا السياق أيضًا ضمان ألّا تؤدِّي مبادرات الاقتصاد الأخضر إلى تفاقم أوجه عدم المساواة، ومواطن الضعف القائمة.

**بيئة تمكينيَّة مناسبة. An Appropriate Enabling Environment**

لا يمكن تحقيـــق فوائد الاقتصاد الأخضر إلَّا من خلال الإجراءات التي يتَّخذها الأفراد والجماعات من قطاعات متعددة، بما في ذلك الحكومة والأعمال التجاريَّة والمجتمع المدنيّ. إنَّ وجود بيئة تمكينيَّة مناســـبة أمر حاسم لنجاح ترسيخ الاقتصاد الأخضر (تحقيق المنافع الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة والبيئيَّة).

إنَّ التشريعات والسياسات المرنة والمتجاوبة، والتي تراعي الطبيعة الشاملة للاقتصاد الأخـــضر، والروابط مع مختلف القطاعات هي عناصر أساســـيَّة في البيئة التمكينيَّة، وبالإضافة إلى ذلك ينبغي أن يكون للبيئة التمكينيَّة نظمًا قويَّة للمســـاءلة، ومن أجل الوقاية من العودة إلى الممارسات الراسخة المتمثِّلة في السعي إلى تحقيق الأهداف الاقتصاديَّة على حساب البيئة والمجتمع، وكذلك الحوافز والمثبِّطات لضمان توافق الترسيخ مع مثُل الاقتصاد الأخضر.

ورغم أنَّ السياســـات والتشريعات المصمَّمة خصِّيصًا لترســـيخ الاقتصاد الأخـــضر في قطاع الزراعة من شـــأنها أن توفِّر اليقين،وتســـهل التنفيذ، فإنَّ الافتقار إلى هذه السياســـات لا يحـــول بالضرورة دون الترســـيخ، ففي جنوب أفريقيا- على سبيل المثال- لم يوقف غياب تشريعات الاقتصاد الأخضر صياغة استراتيجيَّات مختلفة للاقتصاد الأخضر،وتركِّز بقوَّة على الزراعة (رغم أنَّ هذه الاســـتراتيجيَّات لم تُستخدم بعد في التنفيذ)، ولذلك يمكن أن يستند ترسيخ الاقتصاد الأخضر إلى السياســـات، والأطر القائمة ذات الصلة لتوفير التوجيه

التشريعيّ، والتوجيه السياساتيِّ المطلوب؛ حتَّى قبل وضع سياسات وتشريعات خاصَّة بقطاعات محدَّدة.

ومن العوامل الأخرى التي تساعد على ترسيخ الاقتصاد الأخضر ضمان الحيازة للمزارعين، فضلًا عن طول مدَّة الحيازة، ويتطلَّب الاضطلاع بأنشطة زراعيَّة مرتبطة بالاقتصاد الأخضر استثمارات كبيرة طويلة الأجل، ويمكن أن تكون هذه الاستثمارات محفوفة بالمخاطر، ولا سيِّما بالنسبة لصغار المزارعين الذين لديهم موارد محدودة، وتشير الأدلَّة من جميع أنحاء العالم إلى أنَّ أمن الحيازة يؤثر على استعداد المزارعين للاستثمار في الأراضي وحماية البيئة، ممَّا له آثار على استمرارية واستدامة عمليَّات الزراعة على المدى الطويل، وعلى نجاح مبادرات الاقتصاد الأخضر، وفي معظم أنحاء أفريقيا يعُد تحسين فرص حصول المرأة على الأراضي، وضمان حقوق الحيازة أمرًا حيويًّا لترسيخ الاقتصاد الأخضر، وذلك في ضوء الدور الرئيس الذي تؤدِّيه المرأة في الزراعة.

## المسائل الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة Socio-Economic Issues

للزراعات دور أساسيٌّ في رفاهية الإنسان من خلال دورها المباشر في إنتاج الأغذية، وتوفير سبل العيش، والتأثيرات على البيئة، وهذا يجعل من الضروريِّ إيلاء الاهتمام للاعتبارات الاجتماعيَّة- الاقتصاديَّة عند ترسيخ مبادرات الاقتصاد الأخضر، وينبغي أن يتيح الإدماج الفعَّال للاعتبارات الاجتماعية- الاقتصاديَّة المشروع من تحقيق أهدافه المباشرة مثل الإنتاج على أساس مستدام، والاستدامة الاقتصاديّة، وكذلك الفوائد الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة غير المباشرة، مثل المساهمة في التخفيف من حدَّة الفقر وخلق فرص العمل، ومن ثمَّ يتعيَّن على مشاريع الاقتصاد الأخضر أن تعتمد ممارسات زراعيَّة لا تكفل الإنتاج والربحيَّة فحسب؛ بل تُعزِّز رفاهية الإنسان على نطاق أوسع بأبعاده المختلفة، على النحو الذي تنصُّ عليه مبادئ الاقتصاد الأخضر.

وعلاوة على ذلك فإنَّ أوجه عدم المساواة بين الدول وداخلها، والمخاطر والتعقيدات المرتبطة بآثار التنمية على البيئة والناس، تضع القضايا حول الحوكمة والعدالة في صميم ترسيخ الاقتصاد الأخضر، ويمكن للاقتصاد

الأخضر رهناً بكيفيَّة تنفيذه أن يؤدِّي دورًا حيويًّا في ضمان العدالة والمساواة في البيئة، ومن ناحية أخرى يمكن استخدامه كوسيلة لاستغلال البيئة والناس.

ولذلك يتعيَّن ترسيخ مبادرات الاقتصاد الأخضر بطرق تحمي حقوق الأفراد وجماعاتهم في سياق المعايير والقيم الاجتماعيَّة المحلِّيَّة، والتشريعات والسياسات، كما يجب أن تسترشد بالضمانات القائمة، مثل الممارسات التجاريَّة العادلة عند معالجة القضايا الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة من خلال مبادرات الاقتصاد الأخضر، وينبغي الحرص على الحفاظ على التوافق مع الروح الكاملة للاقتصاد الأخضر، ففي حالة خلق فرص العمل، فعلى سبيل المثال ينبغي أن تتماشى الوظائف التي تمَّ إنشاؤها مع ضرورات الاقتصاد الأخضر مع تلبية المتطلَّبات التشريعيَّة المحلِّيَّة.

إنَّ دراسات الحالة المعروضة في الفصل الرابع ألقت الضوء على أهميَّة مراعاة الظروف الاجتماعيَّة، والاقتصاديَّة المحلِّيَّة في ترسيخ الاقتصاد الأخضر؛ حيث إنَّ هذه يمكن أن تُشكِّل فرصًا وتحديات في آن واحد، وفيما يلي من دراسات الحالة:

- من شأن مجال الصناعة الزراعيَّة المتطوِّرة أن يكون مواتيًا لتنفيذ الاقتصاد الأخضر، حيث إنَّ البنية التحتية، والخدمات الداعمة اللازمة، مثل: الإمداد بالمدخلات، والنقل، وقنوات التسويق ستكون قائمة بالفعل.
- خطط التنمية الاقتصاديَّة المحلِّيَّة في منطقة ما ذات صلة، حيث من المرجَّح أن يتلقَّى ترسيخ الاقتصاد الأخضر الدعم اللازم في مجال يتماشى مع الخطط القائمة.
- الوصول إلى الموارد مثل الأراضي والمياه لأغراض الريِّ، وضمان الحيازة، ممَّا يؤدِّي إلى ترسيخ الاقتصاد الأخضر، وكان لدى المزارعين في دراسات الحالة إمكانيَّة الحصول على الأراضي، والمياه في ظلِّ حيازة مضمونة، ولم تحد هذه الموارد من الإنتاج الزراعيِّ.

- إنَّ توافــر وحالة البنية التحتية مثل الطرق والكهربــاء أمر بالغ الأهميَّة؛ لأنّه يحدد إمكانيَّة الوصول إلى أسواق المدخلات والمخرجات، والوصول إلى الطاقــة اللازمة لقيادة الآلات والمعدَّات، حالة البنية التحتيَّة مهمَّة أيضًا؛ لأنَّ البنية التحتيَّة يجب أن تكون في حالة قابلة للاستخدام.
- هناك حاجة إلى موارد ماليَّة لتشغيل مشاريع الاقتصاد الأخضر، وفي منطقة ترتفع فيها معدّلات الفقر ومســتويات الدخل المنخفضة، من غير المرجَّح أن يكون لدى المزارعين الموارد اللازمة للاستثمار في مبادرات الاقتصاد الأخضر، كما أنَّ الحصول على الائتمان الزراعيّ سيكون صعبًا في مثل هذه الظــروف، وواجه المزارعون المبحوثون ( في دراســة الحالة) صعوبات في الحصول على الائتمانات لتوســيع نطاق مشــاريعهم، ومن المرجَّح أن يعوق عدم توافر الموارد الماليَّة ترسيح الاقتصاد الأخضر في ظلِّ هذه الظروف.
- الموارد البشريَّة مطلوبة لترسيخ الاقتصاد الأخضر، وكان لدى جميع المزارعين العاملين في جميع دراســات الحالة، ولا يمثل نقص العمالة مشكلة، وكانت اليد العاملة اللازمــة للإنتاج العام للمحاصيل متاحة بســهولة، وهناك معدَّل بطالة مرتفع في المنطقة.
- باع المزارعون في العينة جميعًا منتجاتهم، و كانت لهم روابط مع الأسواق، وكان لديهم بعض الفهم للعمل ضمن سلســلة قيمة زراعيَّة، ومن شأن هذه البيئة أن تفضي إلى تنمية الاقتصاد الأخضر؛ حيث يمكن الاستفادة من الروابط السوقيَّة القائمة، وقدرات وخبرات المزارعين لمشاريع الاقتصاد الأخضر.
- إنَّ إمكانيَّــة الحصول على الســلع والخدمات اللازمة أمــر بالغ الأهميَّة، ولــم يكن لدى المزارعين العضويِّين في دراســات الحالة مورِّدون محلِّيُّون للمدخلات العضويَّة، واضطروا إلى نقلها من على بعد مئات الكيلومترات من مزارعهم (على الرغم من وجودهم ضمن مسافة 40 كيلومترًا مربعًا من بلدة إقليميَّة)، وترتب على توافر المدخلات الزراعيَّة اللازمة محلِّيًّا آثار على التكاليف (المالية والبيئيَّة على حدٍّ سواء)؛ وبالتالي من أجل ربحيَّة مشروع

زراعيٍّ، فضــلًا عن انبعاثات الكربــون. وهذه المســائل ذات صلة أيضًا بمبادرات الاقتصاد الأخضر.

- كان المزارعــون أعضاء في جمعيات المزارعين الــتي ينتمون إليها ويتبادلون المعارف والمعلومات من خلالها، ومن شأن وجود بيئة تشغيليَّة لديها مؤسَّسات مناســبة لنشر المعارف والمعلومات أن يُيسِّر غــرس الاقتصاد الأخضر، إذ يمكن الاستفادة من هذه المؤسَّسات في حالة مشاريع الاقتصاد الأخضر.

## البيئة الفيزيائيَّة الحيويَّة The Biophysical Environment

- البيئة البيوفيزيائيَّة عامل أســاسيٌّ في ترســيخ الاقتصاد الأخضر لمبادرات الإنتاج الزراعيِّ، حيث إنَّها تُحــدّد أنواع المحاصيل التي يمكن زراعتها، وإنتاجيتها، وينبغي أن يؤدِّي ترســيخ الاقتصاد الأخضر إلى تحسين الإنتاج واستخدام الموارد بكفاءة، بما في ذلك اختيار المحاصيل الملائمة للظروف البيئيَّــة، وتعتمــد الزراعة على بيئــة طبيعيَّة صحِّيَّــة في خدمات النظام الإيكولوجيِّ الــتي تدعم الإنتاجيَّــة الزراعيَّة، وينبــغي إدارة مبادرات الاقتصاد الأخضر لضمان بيئة صحيَّة.

- هناك توتــرات بين الزراعة بوصفها قطاعًا أساســيًّا، وهو ما له عمومًا آثار ســلبيَّة على البيئة، وضرورات الاقتصاد الأخضر تتعلَّق بالحدِّ من المخاطر البيئيَّة؛ حيث تكون منخفضة الكربون وكفاءة في اســتخدام الموارد. إنَّ الممارســات التي تحافظ على الإنتاج مع تعزيز قاعدة الموارد والبيئة (أو على الأقلِّ الحدُّ من الآثار الســلبيَّة) هي ممارســات أساسيَّة في ترسيخ الاقتصاد الأخضر، وهذه الأنواع من الممارســات التي تشمل الزراعة المحافظة على البيئــة والزراعــة العضويَّة وغيرها، أصبحــت الآن في صلب الاتجاهات الزراعيَّة الحاليَّة، ومع ذلك ســيحتاج المزارعون إلى أن يكونوا أكثر قدرة على تطبيق هذه الممارســات؛ وذلك على نحو ما يتعلَّق بنظم دعم المعلومات المتعلِّقة بالمزارعين، ويمكن تقديم هذا الدعم من خلال الخدمات التقنية والاستشاريَّة الزراعيَّة الموجودة، وروابطات المزارعين الموجودة في العديد من البلدان.

- ولهذا ينبغي أن يوازن ترسيخ الاقتصاد الأخضر بين الفوائد العديدة التي يجنيها البشر من الزراعة، وبين الآثار السلبيَّة المحتملة للزراعة على قاعدة الموارد الطبيعيَّة، وعلى النظم الإيكولوجيَّة، ويتمثَّل جزء أساسيٌّ من معالجة الآثار البيئيّة للزراعة في استخدام الموارد بكفاءة وتقليل النفايات.

## أساليب الإنتاج Production Methods

أوضحت دراسات الحالة المذكورة في الفصل الرابع تسليط الضوء بأنَّ أساليب الإنتاج الزراعيِّ عامل رئيس في تلبية ضرورات الاقتصاد الأخضر، أمَّا المزارع التي تستخدم أساليب الإنتاج العضويِّ، فقد كانت أكثر تمشيها مع المبادئ البيئيَّة للاقتصاد الأخضر، من المزارع التي تستخدم أساليب الإنتاج التقليديَّة، وينبغي أن يدعم ترسيخ الاقتصاد الأخضر أساليب لا تضرُّ بالبيئة وتتماشى مع مبادئ الاقتصاد الأخضر، غير أنَّه ينبغي عدم دفع المزارعين إلى اعتماد ممارسة معيَّنة؛ حيث لا توجد ممارسة واحدة بالضرورة لتحقيق أهداف الاقتصاد الأخضر في كل سياق؛ بل ينبغي أن ينصبَّ التركيز على حقيقة أنَّ الممارسات التي تشمل الاستدامة، وحماية البيئة، وسلامة الإنسان هي في وضع أفضل لتحقيق المثل العليا للاقتصاد الأخضر من تلك التي لا تفعل ذلك.

## المهارات والمعرفة والمعلومات Skills, Knowledge and Information

إنَّ المعارف والمعلومات ذات الصلة والمحدثة ضروريَّة لترسيخ الاقتصاد الأخضر، لا سيِّما في سياق عالميٍّ وتكنولوجيَّة سريع التغيُّر، ومن الجوانب الرئيسة لتنفيذ الاقتصاد الأخضر الاستثمار في رأس المال البشريِّ، من خلال توفير المعلومات والتعليم وتنمية المهارات على جميع المستويات، وهذا أمر مهمٌّ بصفة خاصَّة؛ لأنَّ النهج التي تتوافق مع الاقتصاد الأخضر قد تكون جديدة بالنسبة لصغار المزارعين، ويتعيَّن أيضًا أن يكون التدريب مصمَّما وفقًا لسياقات واحتياجات محدَّدة، ويمكن للمبادرات الزراعيَّة القائمة التي تمشي إلى حدٍّ ما مع مبادئ الاقتصاد الأخضر أن تساعد أيضًا في تبادل الدروس المستفادة.

## تحقيق المساهمة المحتملة للمبادرات الزراعيَّة في الوفاء بمبادئ الاقتصاد الأخضر

## Realising the Potential Contribution of Agricultural Initiatives to Meeting GreenEconomy Principles

من الواضح من دراسات الحالات الفرديَّة الواردة في الفصل الرابع أنَّ مشاريع الاقتصاد الأخضر الزراعيّ الصغيرة النطاق ستكون قادرة على توظيف الناس، وبالتالي المساهمة في خلق فرص العمل، ويساهم خلق فرص العمل في تعزيز رفاهيَّة الإنسان، ويتماشى مع المبادئ الاجتماعيَّة والاقتصاديَّة للاقتصاد الأخضر، وتبرز دراسات الحالة أيضًا أنَّ مشاريع الاقتصاد الزراعيّ الأخضر الصغيرة الحجم ستكون قادرة على المساهمة في الاقتصادات المحلِّيَّة والوطنيَّة من خلال بيع المنتجات ومشتريات المدخلات، وللمساهمة في الاقتصادات المحلِّيَّة آثار إيجابيَّة على سبل كسب العيش، والوصول إلى الغذاء، وغير ذلك من عناصر رفاهية الإنسان، وهو أمر له أهميَّة خاصَّة في الأماكن التي لا تتوفَّر فيها سوى فرص اقتصاديَّة محدودة، مثل المناطق الريفيَّة، وتبيَّن دراسات الحالة أنَّ ترسيخ الاقتصاد الأخضر لا يحتاج بالضرورة إلى تحديد كيفية الوفاء بكلِّ مبدأ اجتماعيٍّ اقتصاديٍّ على حدَّة؛ لأنَّ إنشاء مشاريع زراعيَّة مستدامة منتجة تكون مربحة وغير مضرَّة بالبيئة من شأنه أن يوفِّر الفوائد المرجوة من مشروع الاقتصاد الأخضر لرفاهيَّة الإنسان.

## البناء على الموارد والبنية التحتيَّة المتاحة

## Building onto Available Resources and Infrastructure

هناك درس رئيس من دراسات الحالة في الفصل الرابع وهو أنَّ ترسيخ الاقتصاد الأخضر يجب أن يستند إلى حقائق عمليَّة على أرض الواقع، كما أنَّ عليها أن تبني على الممارسات المتوافقة حيثما تحدث، وتحديد بدائل للممارسات التي لا تتوافق مع مبادئ الاقتصاد الأخضر.

## عملية التنفيذ النظاميَّة Orderly Implementation Process

المعلومات التوجيهيَّة ذات الصلة حيويَّة لترسيخ الاقتصاد الأخضر. الاقتصاد الأخضر هو مفهوم ناشئ يمكن تعريفه على أفضل نحو على أساس مجموعة من

المبادئ، ويتطلَّب ترسيخها فئتين من المعلومات: ‹1› المعلومات السياقيَّة التي تبني فهمًا واسعًا لما ينطوي عليه المفهوم، و ‹2› المعلومات التشغيليَّة التي تُوفِّر إرشادات على مستوى العمليَّة بشأن كيفيَّة تشغيل المشروع بالفعل، ويمكِّن الفهم السياقيُّ من التطبيق المستنير لمفهوم الاقتصاد الأخضر على أيِّ حالة من حالات المشــاريع، وهو أمر حيويٌّ لبناء القدرات والمرونة في تنفيذ الاقتصاد الأخضر، وتوفُّر المعلومات على مســتوى العمليات إرشــادات بشأن ما ينبغي القيام به، وهي بالغة الأهمية للتقليل من الشكوك و عدم التأكُّد.

قد يكون ترســيخ مشروع للاقتصاد الأخضر مربكًا؛ لأنَّه ينطوي على النظر في العديد من العوامل وترجمتها إلى إجراءات منسَّــقة، ومن التحدِّيات الرئيســة المعالجة الفعَّالة للكميَّات الكبيرة من المعلومات اللازمة لترســيخ الاقتصــاد الأخضر، ومــن الضروريِّ إجــراء عمليَّة منهجيَّــة لتجميع هذه المعلومــات، وترجمتها إلى أفعال لتحقيق النتائــج المتوقّعة للاقتصاد الأخضر، ويوفِّر إطار ترســيخ مشروع الاقتصاد الأخــضر المعروض في الفصل الخامس من هذا الكتاب مثل هذه العمليَّة المنهجيَّة، والزراعة قطاع راسخ مع أساليب وممارســات راســخة مكَّنت من إنتاج الأغذية، وغيرها من السلع الأساسيَّة لآلاف السنين، وهذه الممارسات لا تنسجم دائمًا مع البيئة؛ ولذلك فإنَّ ترسيخ مشــاريع الاقتصاد الأخضر في قطاع الزراعة يستلزم إجراء بعض التغيِّيرات في الممارســات القائمة، ويجب أن تكون هذه التغيِّيرات منطقيَّة وكذلك ذات صلــة بالنصِّ إذا كان لها أن تكون مقبولة لدى الممارســين، وينبغي ألَّا تؤدِّي التعديلات إلى تعطيل الإنتاج دون مبرِّر، أو أن تهدِّد الربحيَّة، بل ينبغي أن تبني على الجوانب التي تتوافق مــع مثُل الاقتصاد الأخضر، وأن تُعدِّل الجوانب التي تتعارض مع الاقتصاد الأخضر.

وينبــغي وضع تصوُّر لمبادرة الاقتصاد الأخضر لضمــان المواءمة مع مثُل الاقتصاد الأخضر منذ البداية، وينبغي أن تكون أهدافها واضحة وشــاملة، وتغطِّــي جوانب مختلفة، بما في ذلك القضايا المتعلِّقة بالإنتاج الزراعيِّ؛ فضلًا عــن الاعتبارات البيئيَّــة، والاقتصاديَّة، والاجتماعيَّــة، ولا ينبغي النظر إلى

ضرورات الاقتصاد الأخضر باعتبارها إضافة أو فكرة لاحقة لمبادرة زراعيّة؛ بل ينبغي أن تُدمج في مشروع من وضع المفاهيم، ومن المهمِّ أيضًا عند ترسيخ مشروع الاقتصاد الأخضر أن نفهم ويحدِّد شكل النجاح في السياق المحدَّد للمشروع، وأنَّ تصف مؤشِّرات النجاح والإجراءات التي ينبغي اتخاذها لتحقيق النجاح.

إنَّ الرصد والتقييم جانبان رئيسان من جوانب ترسيخ الاقتصاد الأخضر، نظرًا إلى أنَّهما حيويان لتتبُّع التقدُّم المحرز، وتحديد المشاكل، وينبغي أن تكون عمليَّة الرصد والتقييم بسيطة ولكنَّها فعَّالة؛ لتقليل الجهود المطلوبة لتنفيذ المشاريع إلى أدنى حدٍّ، وينبغي ألَّا تتجاوز تكاليف الرصد الفوائد.